Vision 50P CNC et boîte d'interface
m3 G2 Plasma System

Manuel de l'opérateur (FR)

0558009100 **02/2012**

ASSUREZ-VOUS QUE CETTE INFORMATION EST DISTRIBUÉE À L'OPÉRATEUR.
VOUS POUVEZ OBTENIR DES COPIES SUPPLÉMENTAIRES CHEZ VOTRE FOURNISSEUR.

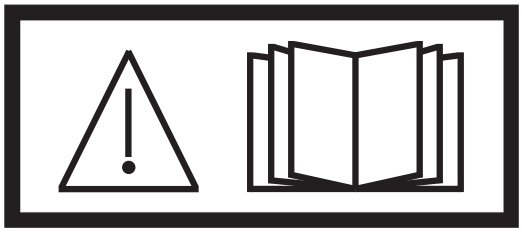
ATTENTION

Les INSTRUCTIONS suivantes sont destinées aux opérateurs qualifiés seulement. Si vous n'avez pas une connaissance approfondie des principes de fonctionnement et des règles de sécurité pour le soudage à l'arc et l'équipement de coupage, nous vous suggérons de lire notre brochure « Precautions and Safe Practices for Arc Welding, Cutting and Gouging, » Formulaire 52-529. Ne permettez PAS aux personnes non qualifiées d'installer, d'opérer ou de faire l'entretien de cet équipement. Ne tentez PAS d'installer ou d'opérer cet équipement avant de lire et de bien comprendre ces instructions. Si vous ne comprenez pas bien les instructions, communiquez avec votre fournisseur pour plus de renseignements. Assurez-vous de lire les Règles de Sécurité avant d'installer ou d'opérer cet équipement.

RESPONSABILITÉS DE L'UTILISATEUR

Cet équipement opérera conformément à la description contenue dans ce manuel, les étiquettes d'accompagnement et/ou les feuillets d'information si l'équipement est installé, opéré, entretenu et réparé selon les instructions fournies. Vous devez faire une vérification périodique de l'équipement. Ne jamais utiliser un équipement qui ne fonctionne pas bien ou n'est pas bien entretenu. Les pièces qui sont brisées, usées, déformées ou contaminées doivent être remplacées immédiatement. Dans le cas où une réparation ou un remplacement est nécessaire, il est recommandé par le fabricant de faire une demande de conseil de service écrite ou par téléphone chez le Distributeur Autorisé de votre équipement.

Cet équipement ou ses pièces ne doivent pas être modifiés sans permission préalable écrite par le fabricant. L'utilisateur de l'équipement sera le seul responsable de toute défaillance résultant d'une utilisation incorrecte, un entretien fautif, des dommages, une réparation incorrecte ou une modification par une personne autre que le fabricant ou un centre de service désigné par le fabricant.



ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE LE MANUEL D'UTILISATION AVANT D'INSTALLER OU D'OPÉRER L'UNITÉ.

PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES !

TABLE DES MATIÈRES

Section / Titre **Page**

1.0 Précautions de sécurité 5
Classe de boîtier 5
2.0 Vision 50P CNC avec boîte d'interface 7
2.1 Vision 50P CNC (0558008253) 8
2.2 Boîte d'interface Vision 50P CNC (0558008250) 11
2.3 Paramètres du procédé plasma 18
2.4 Fonctionnement de Vision 50P CNC 21
2.5 Fonctionnement sans contrôle de la hauteur 41
2.6 Séquence du fonctionnement sans contrôle de la hauteur 41
2.7 Fonctionnement avec contrôle de la hauteur 42
2.8 Séquence du fonctionnement avec contrôle de la hauteur 43
2.9 Coupe de trous avec plasma 45

TABLE DES MATIÈRES

1.0 Précautions de sécurité

Les utilisateurs du matériel de soudage et de coupage plasma ESAB ont la responsabilité ultime d'assurer que toute personne qui opère ou qui se trouve dans l'aire de travail observe les précautions de sécurité pertinentes. Les précautions de sécurité doivent répondre aux exigences applicables à ce type de matériel de soudage ou de coupage plasma. Les recommandations suivantes doivent être observées en plus des règles standard qui s'appliquent au lieu de travail.

Tous les travaux doivent être effectués par un personnel qualifié possédant de bonnes connaissances par rapport au fonctionnement du matériel de soudage et de coupage plasma. Un fontionnement incorrect du matériel peut produire des situations dangereuses qui peuvent causer des blessures à l'opérateur ou des dommages au matériel.

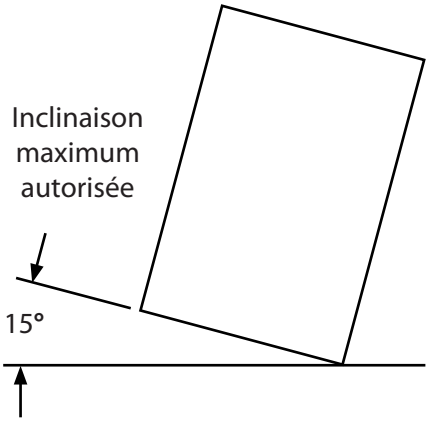
1. Toute personne travaillant avec le matériel de soudage ou de coupage plasma doit connaître :
   - son fonctionnement;
   - l'emplacement des interrupteurs d'arrêt d'urgence;
   - sa fonction;
   - les précautions de sécurité pertinentes;
   - les procédures de soudage et/ou de coupage plasma.
2. L'opérateur doit assurer que :
   - seules les personnes autorisées à travailler sur l'équipement se trouvent dans l'aire de travail lors de la mise en marche de l'équipement;
   - toutes les personnes dans l'aire de travail sont protégées lorsque l'arc est amorcé.
3. Le lieu de travail doit être :
   - aménagé convenablement pour acquérir le matériel en toute sécurité;
   - libre de courants d'air.
4. Équipement de sécurité personnelle
   - Vous devez toujours utiliser un équipement de sécurité convenable tels que les lunettes de protection, les vêtement ininflammables et des gants de protection.
   - Vous ne devez jamais porter de vêtements amples, tels que foulards, bracelets, bagues, etc., qui pourraient se prendre dans l'appareil ou causer des brûlures.
5. Précautions générales :
   - Assurez-vous que le câble de retour est bien branché.
   - La réparation d'un équipement de haute tension **doit être effectuée par un électricien qualifié seulement**.
   - Un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être à proximité de l'appareil et l'emplacement doit être clairement indiqué.
   - Vous **ne devez jamais** procéder à la lubrification ou l'entretien du matériel lorsque l'appareil est en marche.

Classe de boîtier

Le code **IP** indique la classe du boîtier, à savoir le niveau de protection offert contre toute pénétration par des objets solides ou de l'eau. La protection est fournie contre le contact d'un doigt, la pénétration d'objets solides d'une taille supérieure à 12 mm et contre l'eau pulvérisée jusqu'à 60 degrés de la verticale. L'équipement marqué **IP23S** peut être stocké mais ne doit pas être utilisé à l'extérieur quand il pleut à moins d'être sous abri.

ATTENTION

Si l'équipement est placé sur une surface inclinée de plus de 15°, il y a danger de basculement et en conséquence, des blessures personnelles et/ou des dommages importants à l'équipement.



AVERTISSEMENT

LE SOUDAGE ET LE COUPAGE À L'ARC PEUVENT CAUSER DES BLESSURES À L'OPÉRATEUR OU LES AUTRES PERSONNES SE TROUVANT DANS L'AIRE DE TRAVAIL. ASSUREZ-VOUS DE PRENDRE TOUTES LES PRÉCAUTIONS NÉCESSAIRES LORS D'UNE OPÉRATION DE SOUDAGE OU DE COUPAGE. DEMANDEZ À VOTRE EMPLOYEUR UNE COPIE DES MESURES DE SÉCURITÉ QUI DOIVENT ÊTRE ÉLABORÉES À PARTIR DES DONNÉES DES RISQUE DU FABRICANT.

CHOC ÉLECTRIQUE - peut être mortel.
- Assurez-vous que l'unité de soudage ou de coupage plasma est installée et mise à la terre conformément aux normes applicables.
- Ne touchez pas aux pièces électriques sous tension ou les électrodes si vos mains ne sont pas bien protégées ou si vos gants ou vos vêtements sont humides.
- Assurez-vous que votre corps est bien isolé de la mise à la terre et de la pièce à traiter.
- Assurez-vous que votre position de travail est sécure.

VAPEURS ET GAZ - peuvent être danereux pour la santé.
- Gardez votre tête éloignée des vapeurs.
- Utilisez un système de ventilation et/ou d'extraction à l'arc pour évacuer les vapeurs et les gaz de votre zone respiratoire.

RAYONS DE L'ARC - peuvent endommager la vue ou brûler la peau.
- Protégez vos yeux et votre corps. Utilisez un écran de soudage/coupage plasma convenable équipé de lentilles teintées et portez des vêtements de protection.
- Protégez les personnes se trouvant dans l'aire de travail à l'aide d'un écran ou d'un rideau protecteur convenable.

RISQUE D'INCENDIE
- Les étincelles (projections) peuvent causer un incendie. Assurez-vous qu'il n'y a pas de matériel inflammable à proximité de l'appareil.

BRUIT - un bruit excessif peut endommager la capacité auditive.
- Protégez vos oreilles. Utilisez des protecteurs d'oreilles ou un autre type de protection auditive.
- Avertissez les personnes se trouvant dans l'aire de travail de ce risque.

FONCTIONNEMENT DÉFECTUEUX - Dans le cas d'un fonctionnement défectueux demandez l'aide d'une personne qualifiée.

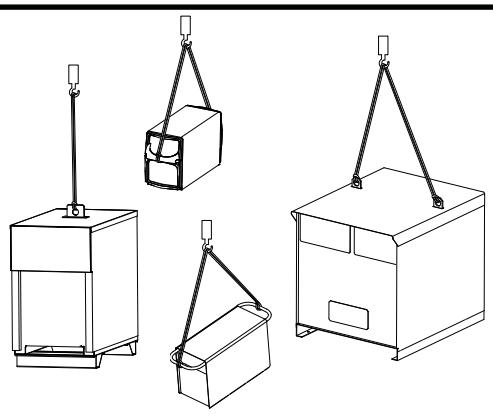
ASSUREZ-VOUS DE LIRE ET DE COMPRENDRE LE MANUEL D'UTILISATION AVANT D'INSTALLER OU D'OPÉRER L'UNITÉ. PROTÉGEZ-VOUS ET LES AUTRES !

ATTENTION

Ce produit est uniquement destiné à la découpe du plasma. Toute autre utilisation peut entraîner des blessures ou endommager l'équipement.

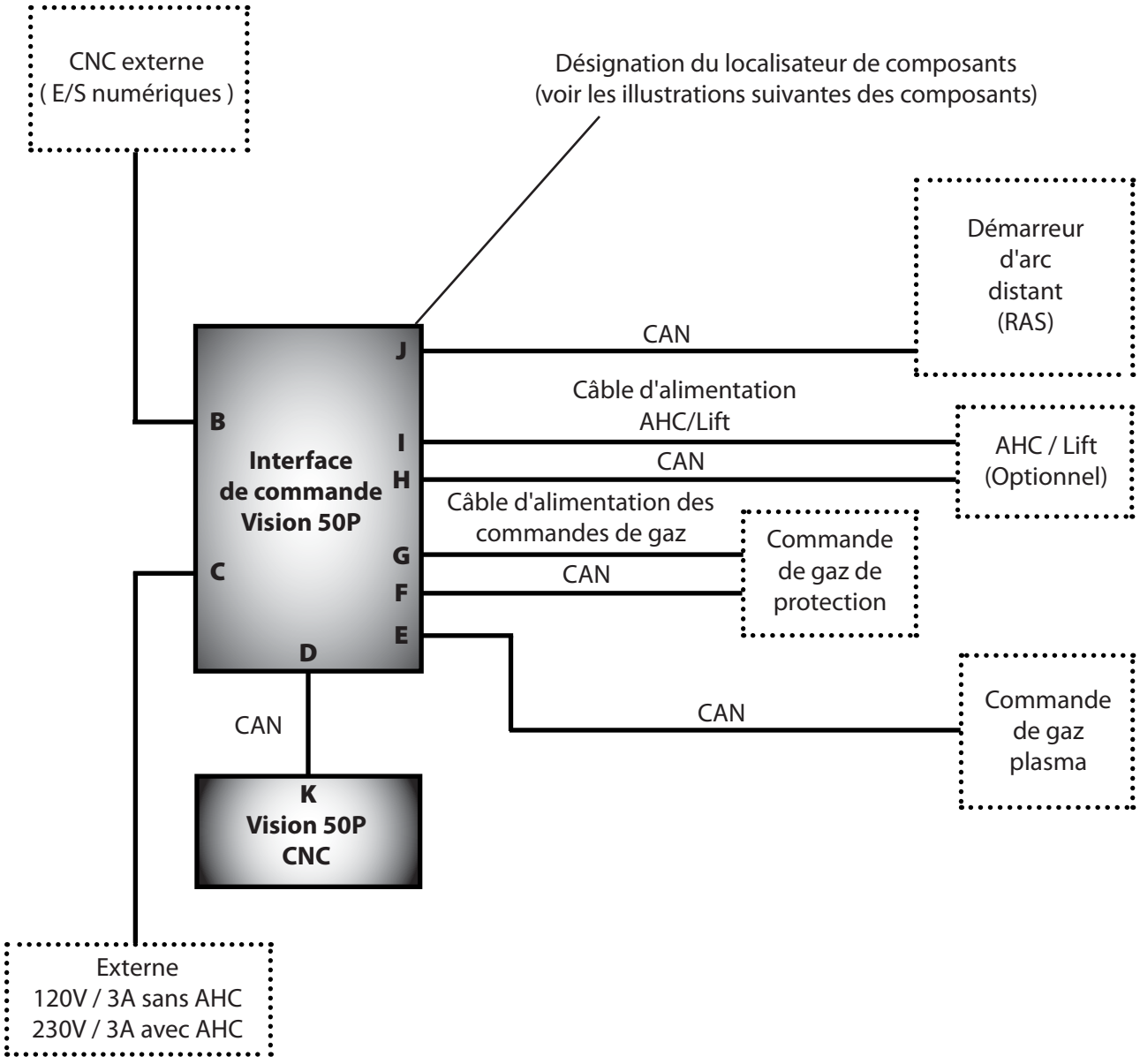
ATTENTION

Pour éviter toute blessure personnelle et/ou endommagement à l'équipement, soulever à l'aide de la méthode et des points d'attache indiqués ici.



2.0 Vision 50P CNC avec boîte d'interface

Le M3-CAN Plasma System est composé de plusieurs éléments : Vision 50P, boîte d'interface (ou concentrateur CAN), coffret de gaz de protection, coffret de gaz plasma, démarreur d'arc distant (RAS), bloc d'alimentation, circulateur du liquide frigorifique, torche, appareil de levage (optionnel) et CNC du client.



Vision 50P CNC avec boîte d'interface - Désignations du localisateur de composants

2.1 Vision 50P CNC (0558008253)

Vision 50P est un écran tactile basé sur CNC utilisé pour le contrôle de la coupe plasma et du processus de marquage, de la commande du gaz, de la commande du courant et de la commande séquentielle. Il n'a toutefois aucune fonction liée au mouvement de la machine. Vision50P est un panneau basé sur PC permettant de contrôler les composants périphériques avec le protocole ACON. L'écran VGA TFT de Vision50P mesure 8,4 po (213,4mm) avec une commande tactile et un potentiomètre incrémentiel doté d'un bouton pour la navigation et l'accusé de réception ainsi qu'un interrupteur à clé pour la gestion des autorisations. Le CAN-Bus et le bloc d'alimentation sont connectés via un connecteur CAN à 8 broches. Vision50P offre une interface Ethernet et USB additionnelle pour la communication et la maintenance.

9,25 po
(235,0 mm)

12,75 po
(323,9 mm)

Poids :
10 lb (4,5 kg)

La largeur du coffret de Vision 50P est de 4,62 po (117,5 mm). Elle est de 5,12 po (130,2 mm) avec le bouton sur le panneau avant

Vision 50P peut fonctionner sous deux modes : Mode Opération ou Mode Service. Le mode Opération est le mode par défaut. Il permet à l'opéreur d'exécuter toutes les opérations nécessaires. Le mode Service est utile pour les opérations de maintenance, telles que la mise à jour de la constante de la station, les diagnostics, etc. Certains paramètres de procédé s'affichent uniquement en mode Service. Vous pouvez activer le mode Service avec un clavier USD branché ou lorsque la clé est en position 0.

Sur le panneau frontal se trouve un potentiomètre incrémentiel. Si l'opérateur ne dispose pas de clavier, les deux appareils d'entrée pour Vision 50P sont le potentiomètre incrémentiel et l'écran tactile. Avce ce potentiomètre incrémentiel, l'opérateur peut effectuer un défilement en haut/bas vers un autre paramètre. En appuyant vers le bas, l'opérateur peut également changer la valeur de ce paramètre.

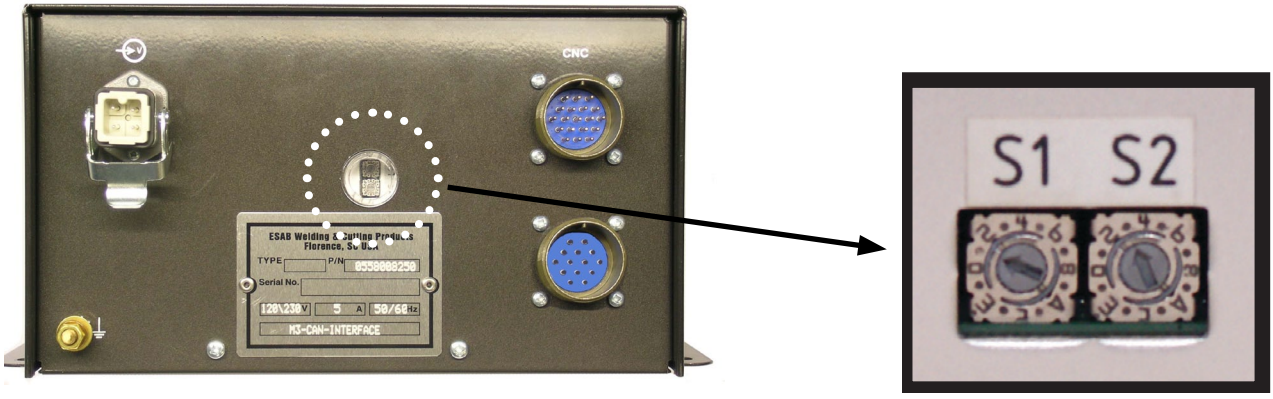
2.1 Vision 50P CNC (0558008253) (suite)

Vision 50 dispose de trois ports situés sur le panneau arrière : Port CAN+Power, USB et Internet. CAN est toujours utilisé pour la communication et également l'alimentation 24VCC vers 50P. L'USB est utilisé pour le clavier, la clé USB, etc. Le port Internet est utilisé uniquement pour le service.

CAN-Bus et alimentation

N° broche	Nom
1 (blanc)	Inutilisé
2 (marron)	Inutilisé
3 (rose)	CAN TERRE
4 (jaune)	CAN-H Sortie
5 (gris)	CAN-L Sortie
6 (vert)	CAN TERRE
7 (bleu)	+24VCC
8 (rouge)	CC COM

Les appareils contiennent deux interrupteurs d'adresse. La combinaison de ces interrupteurs identifient la station et les sous-stations sur le CAN Bus. L'interrupteur 1 (S1) désigne le numéro de la station. L'interrupteur 2 (S2) désigne les sous-stations.



m3 CAN Plasma System

S1	S2	Appareil
1 - 12	0	MCU – Ensemble de levage B4 / A6
1 - 12	1	Coffret de gaz de protection
1 - 12	2	Coffret de gaz plasma
1 - 12	3	Coffret du démarrteur de l'arc distat (RAS)
1 - 12	4	Boîte d'interface
1 - 12	5	Boîte d'injection d'eau

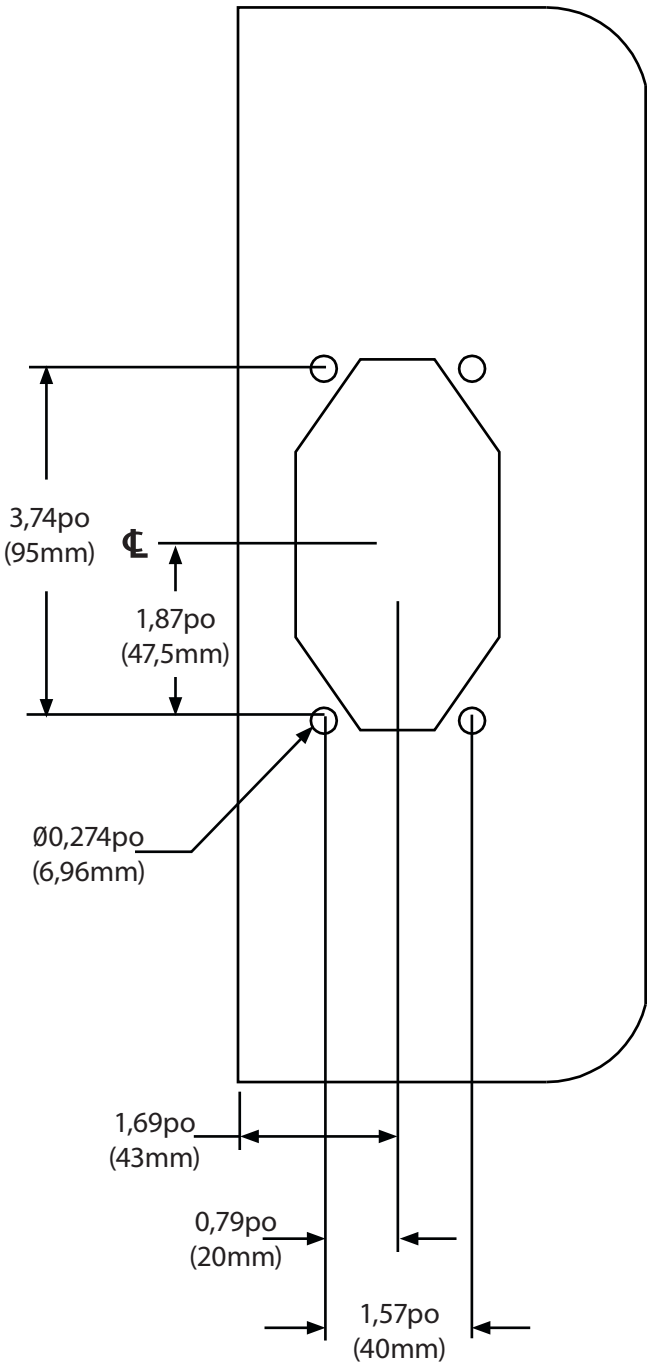
2.1 Vision 50P CNC (0558008253) (suite)

Conditions de fonctionnement :

Température de service :	5 - 50°C
Humidité max :	95%
Degré de protection de la boîte :	IP54
Bloc d'alimentation :	24V +/- 20%

ATTENTION

Le trou dans la plaque de montage permet d'assurer une bonne circulation de l'air de refroidissement dans le Vision 50P. Ne pas bloquer l'ouverture sous risque d'entraîner des dommages liés à la chaleur.



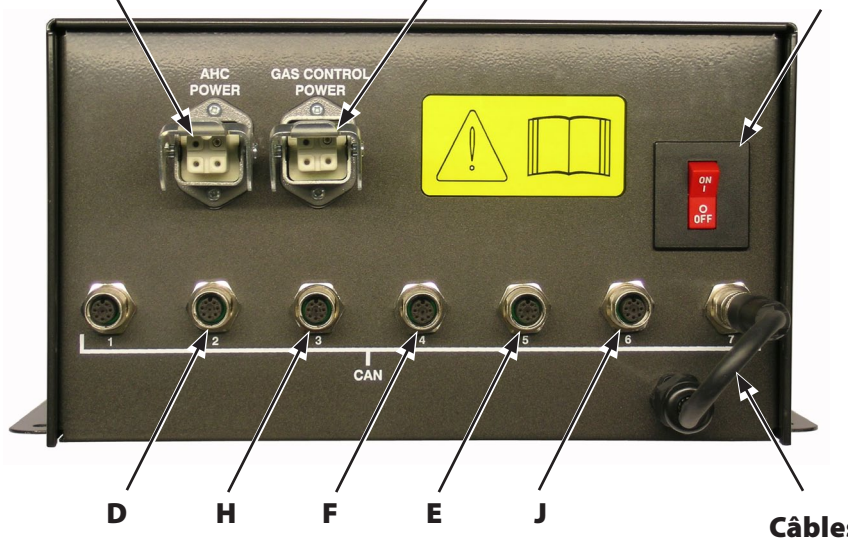
Emplacements des trous de montage pour Vision 50P CNC (vue de dessous)

Pièces de rechange

Il est recommandé que les clients contactent le service d'assistance technique avant de réparer ces unités.

No. article	Description	Réf. ESAB
1	Commande totale avec tous les composants sauf pour l'armoire	0558008728
2	Potentiomètre	0558008729

2.2 Boîte d'interface Vision 50P CNC (0558008250)

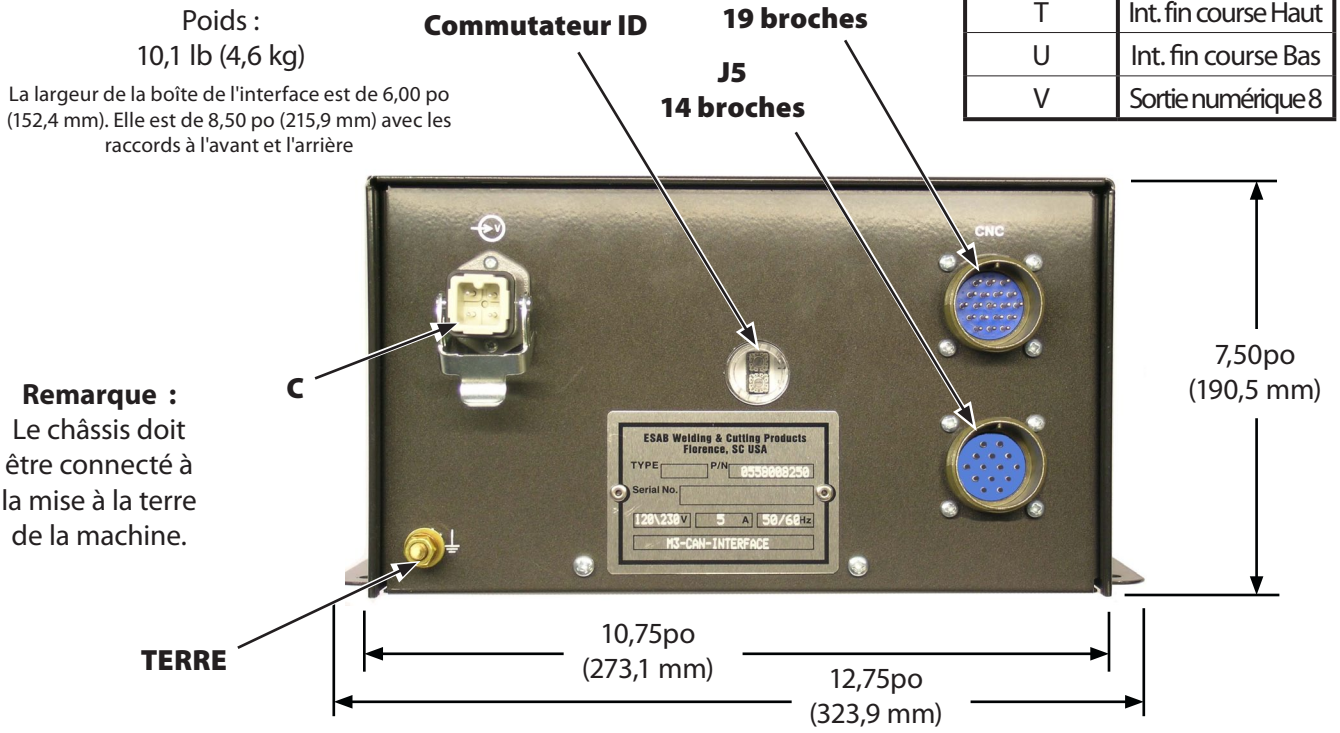


(Une station plasma illustrée avec AHC)

BROCHE	Fonction
A	Problème
B	Activation mouvement
C	CNC COM
D	Mode Marque
E	Début du cycle
F	Coin / IHS
G	ENC_0 / ARC_1
H	Station Active
J	+24 VCC
K	Station inactive
L	Station Haut
M	Sortie numérique 9
N	Sortie numérique 11
P	24 CC COM
R	Erreur gaz
S	Erreur AHC
T	Int. fin course Haut
U	Int. fin course Bas
V	Sortie numérique 8

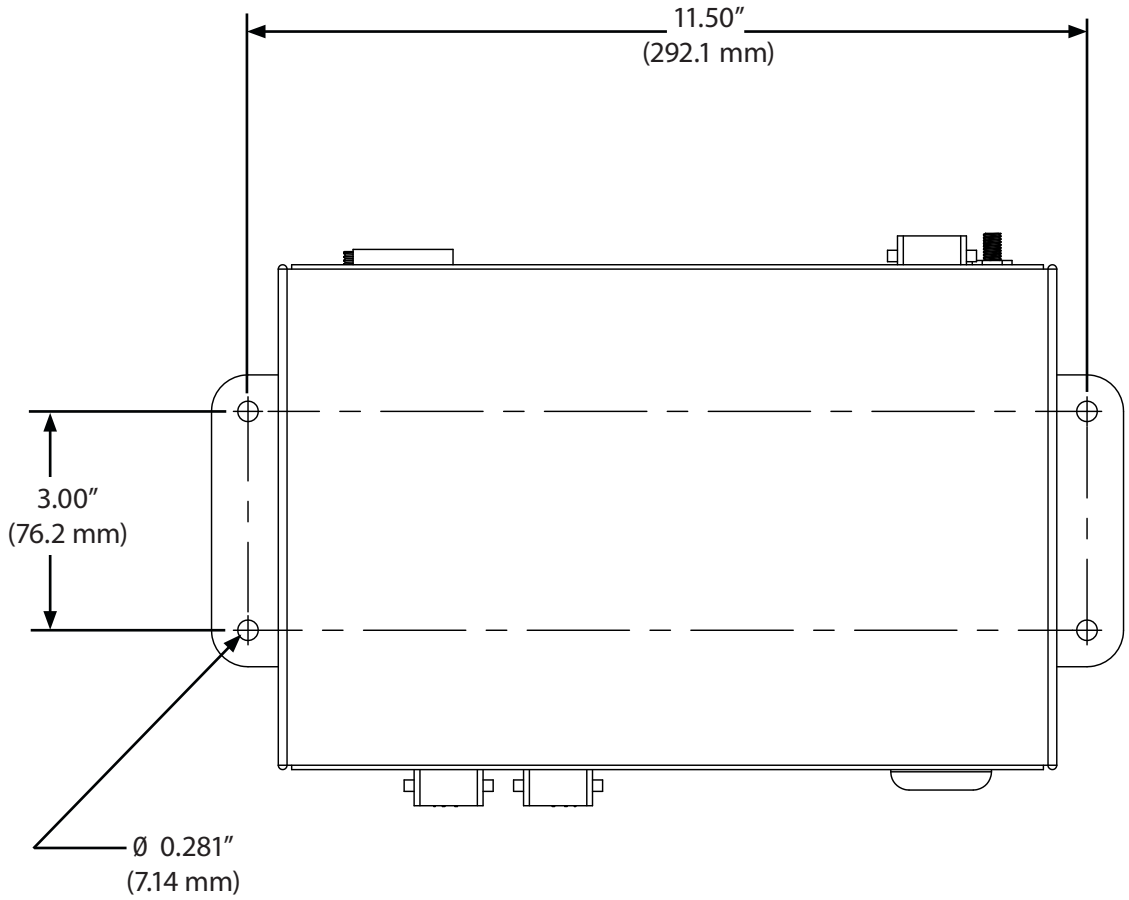
Poids :
10,1 lb (4,6 kg)

La largeur de la boîte de l'interface est de 6,00 po (152,4 mm). Elle est de 8,50 po (215,9 mm) avec les raccords à l'avant et l'arrière



Remarque :
Le châssis doit être connecté à la mise à la terre de la machine.

2.2 Boîte d'interface de Vision 50P CNC (0558008250) (suite)



2.2 Boîte d'interface de Vision 50P CNC (0558008250) (suite)

Un plasma illustré avec AHC	
N° CAN	**Fonction**
1	Non utilisé
2	Unité de commande plasma
3	* AHC / Lift
4	* Commande de gaz de protection
5	* Commande de gaz plasma
6	* Démarreur d'arc
7	* Interface

Un plasma illustré sans AHC	
N° CAN	**Fonction**
1	Non utilisé
2	Non utilisé
3	Unité de commande plasma
4	* Commande de gaz de protection
5	* Commande de gaz plasma
6	* Démarreur d'arc
7	* Interface

Deux plasmas illustrés avec AHC	
N° CAN	**Fonction**
1	Unité de commande plasma
2	* AHC / Lift
3	* Commande de gaz de protection
4	* Commande de gaz plasma
5	* Démarreur d'arc
6	* Interface
7	Croisement

Deux plasmas illustrés sans AHC	
N° CAN	**Fonction**
1	Non utilisé
2	Unité de commande plasma
3	* Commande de gaz de protection
4	* Commande de gaz plasma
5	* Démarreur d'arc
6	* Interface
7	Croisement

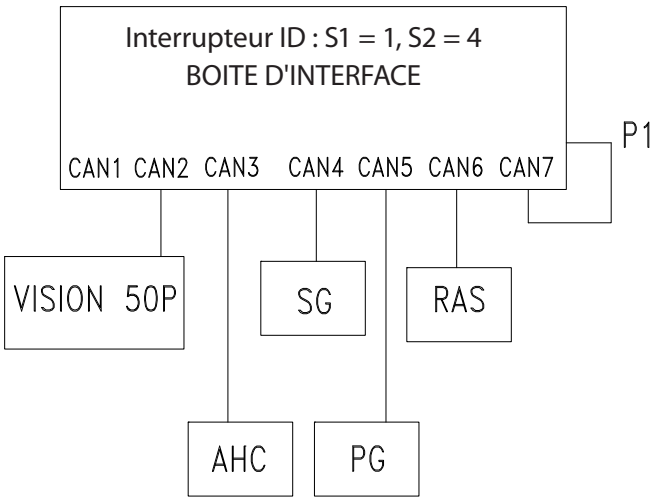
Deux plasmas illustrés avec AHC	
N° CAN	**Fonction**
1	Non utilisé
2	Croisement
3	* AHC / Lift №2
4	* Commande de gaz de protection №2
5	* Commande de gaz plasma №2
6	* Démarreur d'arc №2
7	* Interface №2

Deux plasmas illustrés sans AHC	
N° CAN	**Fonction**
1	Non utilisé
2	Non utilisé
3	Croisement
4	* Commande de gaz de protection №2
5	* Commande de gaz plasma №2
6	* Démarreur d'arc №2
7	* Interface №2

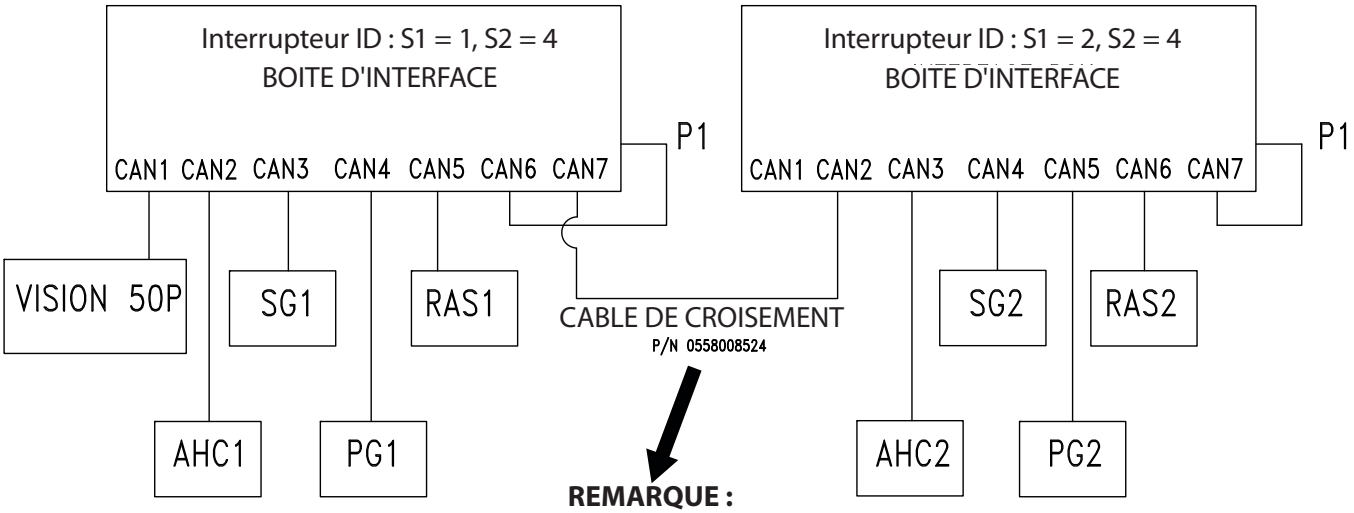
* L'ordre de connexion de ces composants n'a aucune importance. Voir les schémas inclus.

2.2 Boîte d'interface de Vision 50P CNC (0558008250) (suite)

Une station plasma illustrée avec AHC



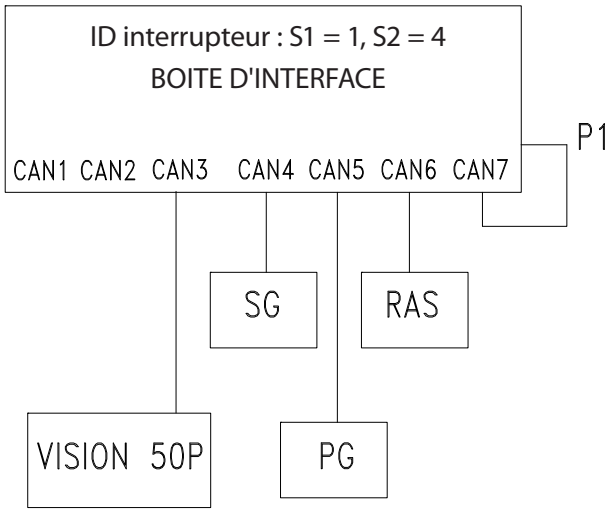
Deux stations plasmas illustrées avec AHC



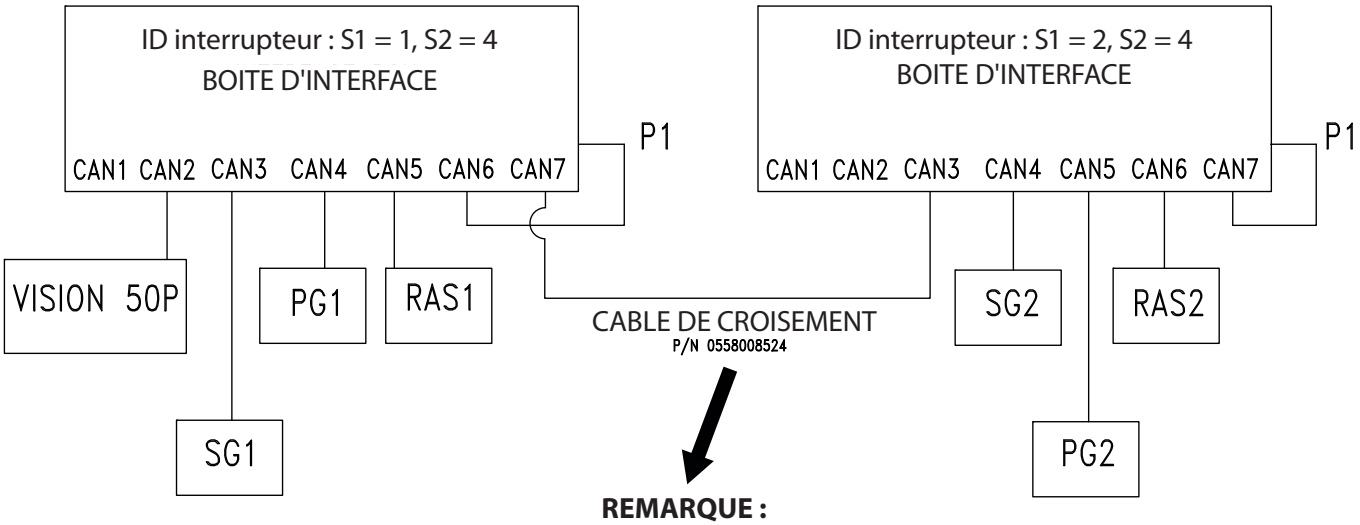
REMARQUE :
Ce câble est utilisé uniquement avec un Vision 50P pour connecter la deuxième boîte d'interface.

2.2 Boîte d'interface de Vision 50P CNC (0558008250) (suite)

Une station plasma illustrée sans AHC



Deux stations plasmas illustrées sans AHC



REMARQUE :
Ce câble est utilisé uniquement avec un Vision 50P pour connecter la deuxième boîte d'interface.

Connecteur J3 sur boîte d'interface (0558008250)

CODE (№ fil)	Signal	Fonction
A (№ 1)	Problème (PCUA X63-2)	1. Sortie du signal de la boîte d'interface. 2. Les erreurs, telles que gaz, bloc d'alimentation et liquide frigorifique, activent ce signal de problème (élevé). 3. Lorsque le signal de problème est élevé, Vision 50P arrête le plasma et supprime "l'activation du mouvement". Le CNC du client doit ensuite effacer le signal de démarrage du cycle.
B (№ 2)	Mouvement autorisé (PCUA X62-2)	1. Sortie du signal de la boîte d'interface vers CNC du client. 2. Ce signal est sélectionnable entre "Activation du mouvement", "Arc activé" ou "Arc activé" après délai de perçage selon la constante de la station № 214 dans SPS.KON. 3. "L'activation de mouvement" a lieu après le délai de perçage. Le CNC du client peut déplacer la torche lorsque l'option Activation du mouvement est VRAIE après le début du cycle. Toujours vérifier ce signal pendant la coupe ou le marquage. Lorsque l'activation du mouvement passe à FAUX, il faut supprimer le Début du cycle. 4. "Arc activé" : est activé immédiatement après l'activation de l'arc principal. 5. "L'activation de l'arc" après le délai de perçage est en marche après le délai de perçage et l'arc doit être ACTIF.
C (№ 3)	CNC COM (PCUA X63-1 et X62-1)	1. Fourni par le CNC du client. Ceci affectera le niveau du signal de Problème et "Activation du mouvement". 2. En fonction du niveau du signal du CNC du client, il peut être CA ou CC. 130VCA/3A ou 30VCC/3A maximum.
D (№ 4)	Mode Marque (PCUA X61-4)	1. Sélectionne le mode de marquage (1) ou le mode de coupe (0). 2. Le niveau du signal est 24VCC.
E (№ 5)	Début du cycle (PCUA X61-1)	1. Active le système plasma. 2. Supprimez le signal du "Début du cycle" à la fin du mouvement géométrique pendant un marquage/découpe normal. 3. Pendant la coupe d'un trou, le CNC doit supprimer le "Début de cycle" avant la fin de la géométrie pour améliorer l'arrondi et la qualité globale.
F (№ 6)	Coin / IHS (PCUA X60-4)	1. Pendant la coupe, ce signal agit comme un signal de coin avant la coupe, il agit comme IHS. 2. Le coin empêche la torche de plonger au ralentissement de la machine dans le coin de la géométrie ou au début/fin de la ligne si le mode de tension de l'arc est sélectionné. 3. Un signal de coin faux (0) signifie que le CNC se déplace à une vitesse de coupe constante. Un signal de coin vrai (1) signifie que le CNC approche le coin et que l'AHC sera bloqué. 4. Lorsqu'une vitesse de constante est atteinte, supprimez le signal de coin pour activer le contrôle de la hauteur automatique. Au coin ou chaque fois que la machine ralentit, le signal du coin doit être ACTIF pour éviter que la torche ne pénètre les coins. 5. Le CNC du client doit fournir ce signal si la fonction AHC de Vision 50P est utilisée. 6. Le signal "IHS" active/désactive le pré-flux de gaz si la fonction AHC de Vision 50P n'est pas utilisée.
G (№ 7)	ENC_0 / VOLT_1 (PCUA X60-1)	1. Sélectionne le mode de contrôle de la hauteur : Encodeur (FAUX) ou tension de l'arc (VRAI). 2. Le contrôle de la hauteur de l'encodeur est utile pendant la coupe d'un trou.

2.2 Boîte d'interface de Vision 50P CNC (0558008250) (suite)

Connecteur J3 sur boîte d'interface (0558008250)

BROCHE (№ fil)	Signal	Fonction
H (№ 8)	Sélection de la station (PCUA X48-1)	1. Permet d'activer/désactiver la station. 2. Le client peut également activer/désactiver la station depuis Vision 50P. La dernière action, soit du CNC du client soit de Vision 50P contrôle le statut d'activation/désactivation. 3. N'est pas sensible au facteur du temps.
J (№ 9)	+24VCC (PCUA X48-2)	1. 24VCC fournis au CNC du client. 2. Le CNC du client se sert de ce signal pour fournir des entrées numériques pour la boîte d'interface.
K (№ 10)	Station Bas (PCUA X48-4)	1. Déplace la torche vers le bas. 2. N'est pas sensible au facteur du temps.
L (№ 11)	Station Haut (PCUA X49-1)	1. Déplace la torche vers le haut. 2. N'est pas sensible au facteur du temps.
M (# 12)	Sortie numérique 9 (PCUA X66-2)	1. Sortie numérique 9
N (# 13)	Sortie numérique 11 (PCUA X66-5)	1. Sortie numérique 11
P (# 14)	24VCC COM (PCUA X40-2)	1. 24VCC COM. 2. Uniquement pour les essais de production.
R (# 15)	Erreur gaz (PCUA X62-5)	1. Indique un défaut dans le débit de gaz/eau. 2. Le défaut (broche A) doit être élevé.
S (# 16)	Erreur AHC (PCUA X63-5)	1. Indique une faute de l'AHC. 2. Le défaut (broche A) doit être élevé.
T (# 17)	Int fin course Haut (PCUA X65-2)	1. L'arbre de levage est en position levée limite.
U (# 18)	Int fin course Bas (PCUA X64-5)	1. L'arbre de levage est en position abaissée limite.
V (# 19)	Sortie numérique 8 (PCUA X65-5)	1. Sortie numérique 8

Pour la découpe sous l'eau sans rideau d'air, le client peut activer un préflux supplémentaire en réglant la constante de la station №213 dans SPS.KON.

2.3 Paramètres du procédé plasma

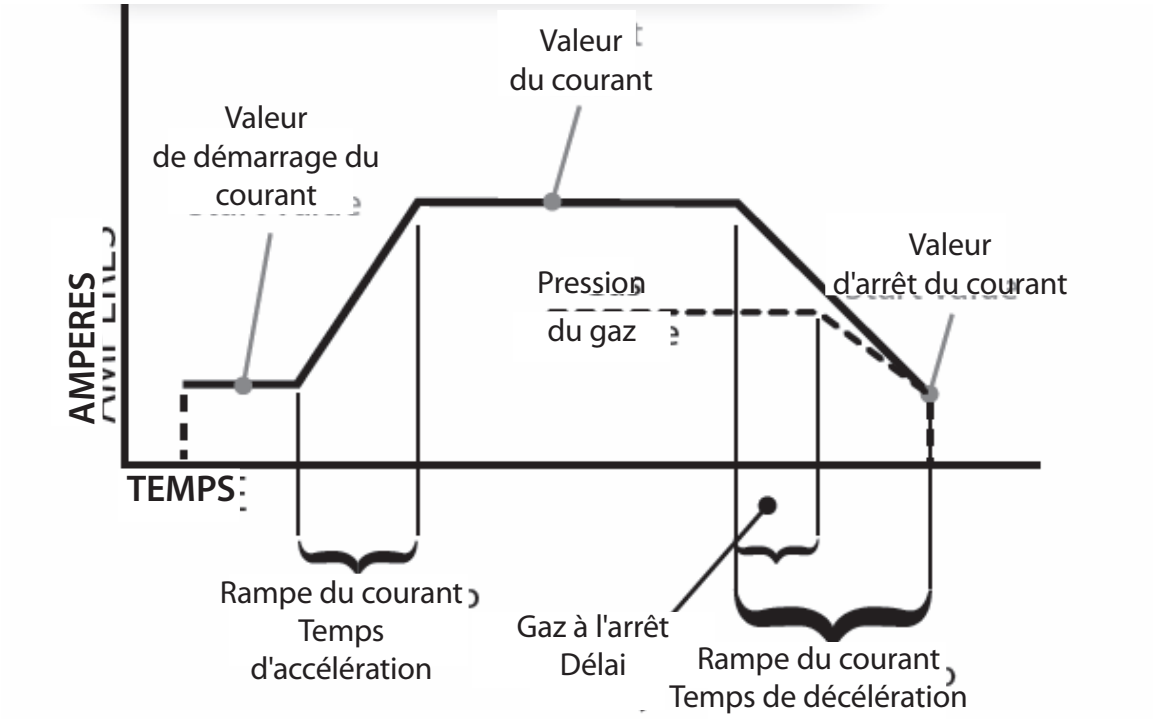
Les paramètres suivantes sont utilisés dans le système plasma m3 CAN. Certains s'affichent uniquement en mode Service mais ils sont masqués en mode Opération.

Paramètres	Description	Caché
Sélection du gaz	Indique le type de gaz pour le début du plasma, la coupe et les gaz de protection. Voir le tableau ci-dessous pour de plus amples informations sur la sélection du gaz.	Non
Arc pilote	Régle le courant approprié à l'arc du pilote. UNIQUEMENT POUR EPP-201 ET EPP-360.	Oui
Tension principale de l'arc	Indique la tension de l'arc utilisée pendant la coupe et le marquage plasma. Ce réglage est important puisqu'il contrôle la hauteur de la torche en l'absence de contrôle de la hauteur de l'encodeur.	Non
Entaille	Mesure prévue du matériau enlevé pendant la coupe. Il s'agit de l'intervalle entre la pièce de production et la plaque. La vitesse de coupe, l'écartement de la torche (tension de l'arc) et le courant de coupe auront une incidence sur l'entaille.	Non
Vitesse déplacement	Vitesse de déplacement recommandée pour la condition de coupe demandée. En principe réduite pour les petits trous.	Non
Epaisseur de la plaque	Utilisée pour calculer la hauteur du ralentissement.	No
Hauteur d'allumage	Distance entre la torche et la plaque pendant la séquence de démarrage du pilote.	Non
Hauteur de perçage	Distance entre la torche et la plaque pendant la séquence de perçage. Suffisamment de hauteur de perçage pour éviter le contact de la torche avec les éclaboussures fusionnées pouvant endommager la protection et/ou la buse ce qui affectera la qualité du trou.	Non
Hauteur de coupe	Distance entre la torche et la plaque pendant la coupe. Utilisée pendant le contrôle de la hauteur de l'encodeur avec les levages ESAB; sinon, il s'agit d'une hauteur de référence pour les appareils de levage OEM. Le maintien de cette hauteur pendant le cycle de coupe est très important.	Non
Temps de perçage	Intervalle pendant lequel la torche plasma reste à la hauteur de perçage. Optimisé pour garantir que la torche est à la bonne hauteur et que l'arc est stable avant le début de l'entrée.	Non
Temps d'entrée	Délai de l'activation du contrôle de la hauteur pour permettre à la torche d'entrer dans le modèle de la pièce. Optimisé pour garantir que la torche est à la bonne hauteur et que l'arc est stable avant le début de l'entrée.	Oui
Délai THC après le coin	Temps avant que le contrôle de la hauteur de la tension soit réactivé après le coin.	Oui
Surélever la torche une fois terminé	Intervalle avant de surélever la torche après la fin de la coupe.	Oui
Pression de démarrage PG1 (ARG, H35, N2/O2/AIR)	Pression de démarrage du gaz plasma 1.	Oui
Pression de coupe PG1 (ARG, H35, N2/O2/AIR)	Pression de coupe du gaz plasma 1.	Oui
Pression de démarrage PG2 (O2/N2/AIR)	Pression de démarrage du gaz plasma 2.	Oui
Pression de coupe PG2 (O2/N2/AIR)	Pression de coupe du gaz plasma 2.	Oui
Flux de démarrage SG1 (AIR/N2)	Flux de démarrage du gaz protection 1.	Oui
Flux de coupe SG1 (AIR/N2)	Flux de coupe du gaz protection 1.	Oui
Flux de démarrage SG2 (O2/CH4)	Flux de démarrage du gaz protection 2.	Oui
Flux de coupe SG2 (O2/CH4)	Flux de coupe du gaz protection 2.	Oui

2.3 Paramètres de procédé du plasma (suite)

Paramètres du procédé du plasma

Paramètres	Description	Caché
Valeur de démarrage du courant	Le courant utilisé après un arc est établi avec un pilote. Cette valeur est en principe aussi basse que la moitié du courant de coupe actuel. En conséquence, attendez suffisamment longtemps pour obtenir le courant de coupe total avant de commencer.	Non
Valeur du courant	Courant utilisé pour la coupe. Cette valeur peut parfois être réduite pour améliorer davantage la qualité du trou.	Non
Valeur d'arrêt du courant	Le courant avant l'arc est désactivé. Ce réglage influence la sortie du trou. Plus la valeur est élevée, plus il y a de rainures. Un réglage plus bas peut améliorer la qualité de la sortie.	Non
Temps d'accélération du courant	Les besoins temporels pour faire passer le courant de coupe depuis la valeur de démarrage du courant vers la valeur de courant. Sur un matériau très mince, ce temps doit être réduit sinon l'arc sort en raison du manque de matériel	Oui
Temps de décélération du courant	Les besoins temporels pour le courant de coupe pour décélérer depuis la valeur du courant vers la valeur d'arrêt du courant.	Oui
Délai d'arrêt du gaz	Le temps requis à l'arrêt des gaz après le début de décélération du courant de coupe.	Oui
Numéro de station plasma	Le numéro de la station plasma entre 1 et 12. Utilisé pour le diagnostic du procédé et la surveillance.	Oui
Code de la buse	Code d'identification d'une buse.	Oui
Débit d'eau	Flux d'eau de coupe pour l'injection de l'eau uniquement.	Oui



Le graphique est à titre de référence uniquement. Les valeurs ne sont pas nécessairement proportionnelles.

2.3 Paramètres de procédé du plasma (suite)

Sélection du gaz, m3 CAN Plasma

GS	TYPE DE GAZ	SG-SG1	SG-SG2	SG-PG1	SG-PG2	PG-PG1	PG-PG2
1	GS_N2_O2_N2O2	1	2	2	1	3	1
	(PG1 DÉMARRAGE, COUPE PG2)	N2	O2	N2	O2	N2/O2/AIR	O2
2	GS_AIR_O2_AIRO2	2	2	3	1	3	1
	(PG1 DÉMARRAGE, COUPE PG2)	AIR	O2	AIR	O2	N2/O2/AIR	O2
3	GS_N2_N2_N2CH4	1	1	2	2	3	2
	(DÉMARRAGE N2-PG2, COUPE N2-PG2)	N2	CH4	N2	N2	N2/O2/AIR	N2
4	GS_N2_H35_AIR	2	-	2	2	2	2
	(DÉMARRAGE PG2 , COUPE PG1)	AIR		N2	N2	H35	N2
5	GS_N2_H35_N2CH4	1	1	2	2	2	2
	(DÉMARRAGE PG2 , COUPE PG1)	N2	CH4	N2	N2	H35	N2
6	GS_ARG_ARG_AIR	2	-	2	1	1	1
	(DÉMARRAGE PG1, COUPE PG1)	AIR		N2	O2	ARG	O2
7	GS_ARG_ARG_N2	1	-	2	1	1	1
	(DÉMARRAGE PG1, COUPE PG1)	N2		N2	O2	ARG	O2
8	GS_AIR_AIR_AIR	2	-	3	3	3	3
	(DÉMARRAGE PG2, COUPE PG2)	N2		N2	O2	N2/O2/AIR	O2
9	GS_N2_O2_AIR	1	-	2	1	3	1
	(DÉMARRAGE PG1 , COUPE PG2)	AIR		N2	O2	N2/O2/AIR	O2
10	GS_N2_N2_AIR	2	-	2	2	3	2
	(DÉMARRAGE PG2, COUPE PG2)	AIR		N2	N2	N2/O2/AIR	N2
11	GS_ARG_O2_N2O2	1	2	2	1	1	1
	(DÉMARRAGE PG1, COUPE PG2)	N2	O2	N2	O2	ARG	O2
12	GS_ARG_O2_AIRO2	2	-	2	1	1	1
	(DÉMARRAGE PG1, COUPE PG2)	AIR		N2	O2	ARG	O2
13	GS_ARG_ARG_H2O					1	1
	(PG1 DÉMARRAGE, PG2 COUPE)					ARG	ARG
14	GS_N2_N2_H2O			2	2	3	2
	(PG1 DÉMARRAGE, PG2 COUPE)			N2	N2	N2	N2

2.4 Fonctionnement de Vision 50P CNC

Chaque fois que le Vision 50P est mis sous tension, l'écran du procédé sera chargé (voir la Figure 2.1).

REMARQUE :
Les captures d'écran ci-dessous ont été saisies en mode Service.

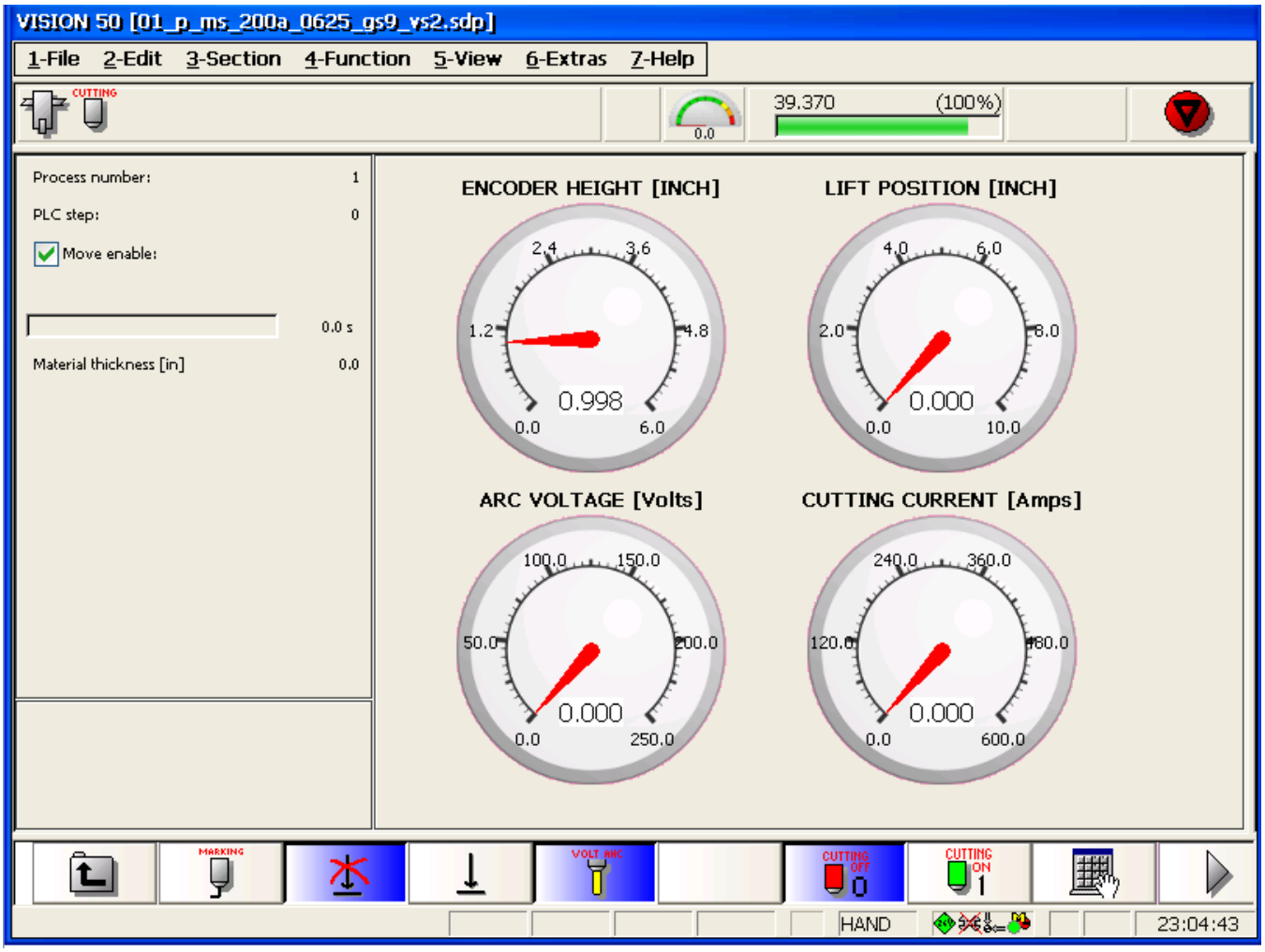
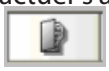


Figure 2.1 Écran de procédé

Avant d'appuyer sur le bouton “DEMARRER“

ou sur la touche F7, l'opérateur doit s'assurer que le fichier TDF utilisé est correct. Le fichier TDF contient des données et paramètres de coupe importants. Les procédés de coupe et de marquage disposent de fichiers TDF distincts. Pour sélectionner le fichier TDF approprié, appuyez sur le bouton ou F8 pour passer à l'écran des données technologiques illlustré sur la Figure 2.2.

Le TDF actuel s'affiche sur la partie supérieure de l'écran des données technologiques. Appuyez sur la touche F5 ou  pour modifier le fichier TDF. Tel qu'indiqué sur la Figure 2.3, le client peut choisir la qualité, le matériau, le courant, l'épaisseur et le type de gaz. Le format du nom du fichier TDF d'ESAB est prédéfini. Si besoin, le client peut avoir des extensions définies par l'utilisateur pour les fichiers TDF. Sur la partie inférieure de l'écran, les produits consomptibles nécessaires au TDF ou procédé sélectionné sont indiqués et éclaircis avec des images.

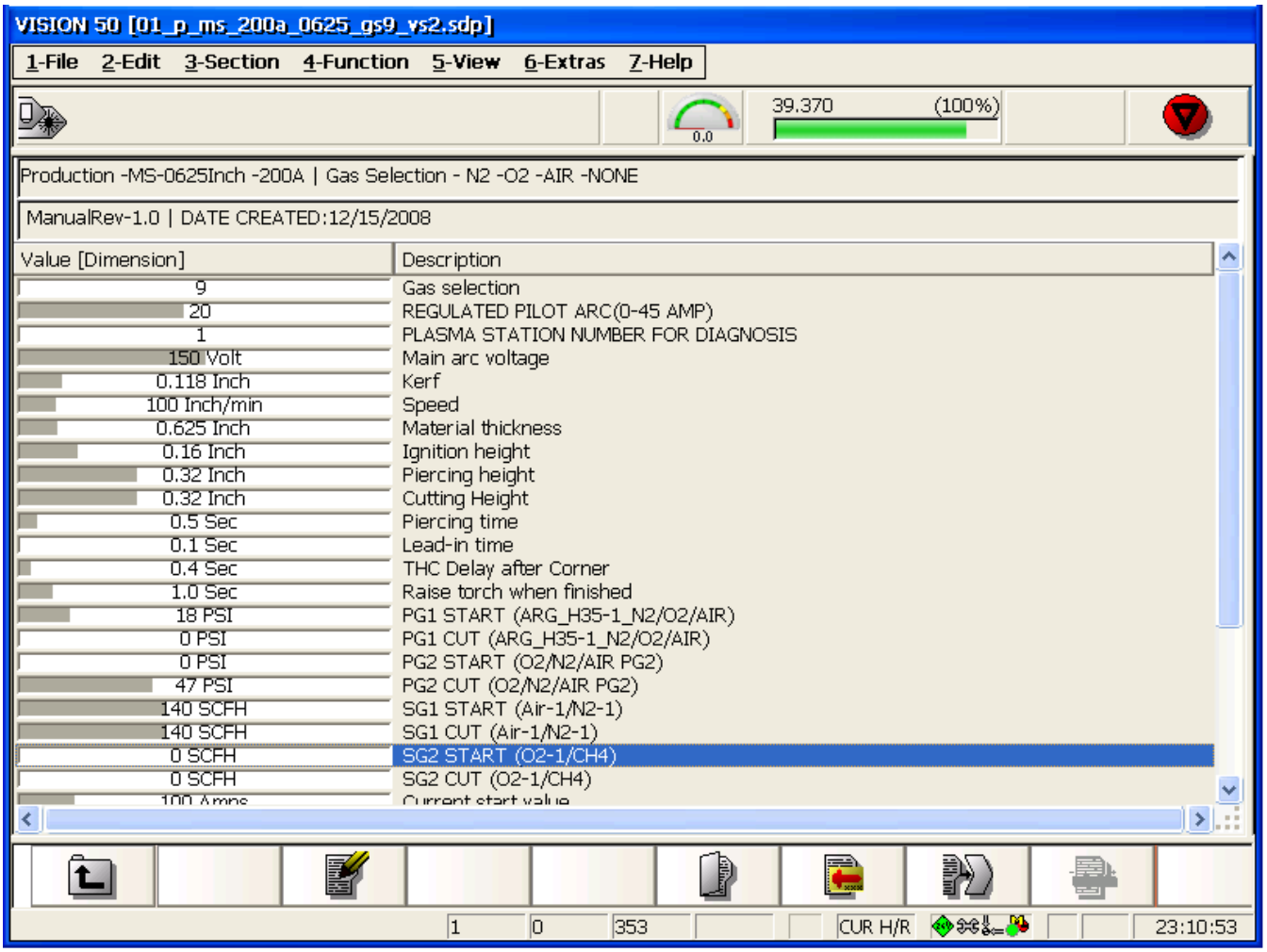

VISION 50 [01_p_ms_200a_0625_gs9_vs2.sdp]
1-File 2-Edit 3-Section 4-Function 5-View 6-Extras 7-Help
39.370 (100%)
0.0
Production -MS-0625Inch -200A | Gas Selection - N2 -O2 -AIR -NONE
ManualRev-1.0 | DATE CREATED:12/15/2008
Value [Dimension] Description
9 Gas selection
20 REGULATED PILOT ARC(0-45 AMP)
1 PLASMA STATION NUMBER FOR DIAGNOSIS
150 Volt Main arc voltage
0.118 Inch Kerf
100 Inch/min Speed
0.625 Inch Material thickness
0.16 Inch Ignition height
0.32 Inch Piercing height
0.32 Inch Cutting Height
0.5 Sec Piercing time
0.1 Sec Lead-in time
0.4 Sec THC Delay after Corner
1.0 Sec Raise torch when finished
18 PSI PG1 START (ARG_H35-1_N2/O2/AIR)
0 PSI PG1 CUT (ARG_H35-1_N2/O2/AIR)
0 PSI PG2 START (O2/N2/AIR PG2)
47 PSI PG2 CUT (O2/N2/AIR PG2)
140 SCFH SG1 START (Air-1/N2-1)
140 SCFH SG1 CUT (Air-1/N2-1)
0 SCFH SG2 START (O2-1/CH4)
0 SCFH SG2 CUT (O2-1/CH4)
1 0 353 CUR H/R 23:10:53

Figure 2.2 Ecran de données technologiques

Pour sélectionner le fichier TDF du marquage plasma, appuyez sur F2 ou Le “marquage plasma“ sera en surbrillance verte (voir la Figure 2.4). Appuyez à nouveau sur F2 pour revenir à Coupe plasma. Pour le marquage, le client peut sélectionner Matériaux, Courant, Epaisseur, Type de gaz, etc. Les produits consomptibles requis à l'exécution du procédé de marquage sélectionné s'affichent. Il est ensuite plus facile au client de sélectionner les produits consomptibles appropriés.

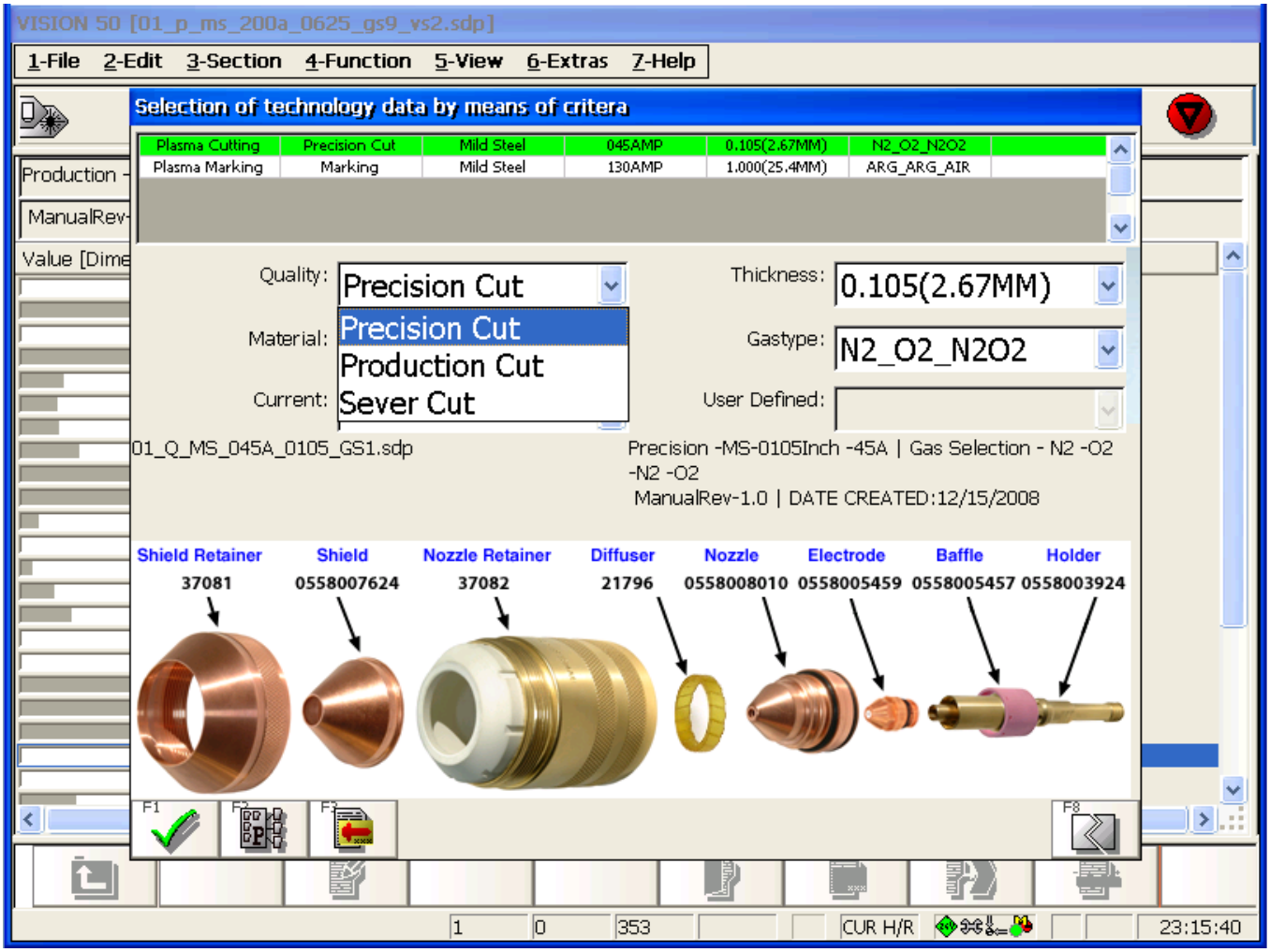


Figure 2.3 Sélection du fichier TDF de coupe

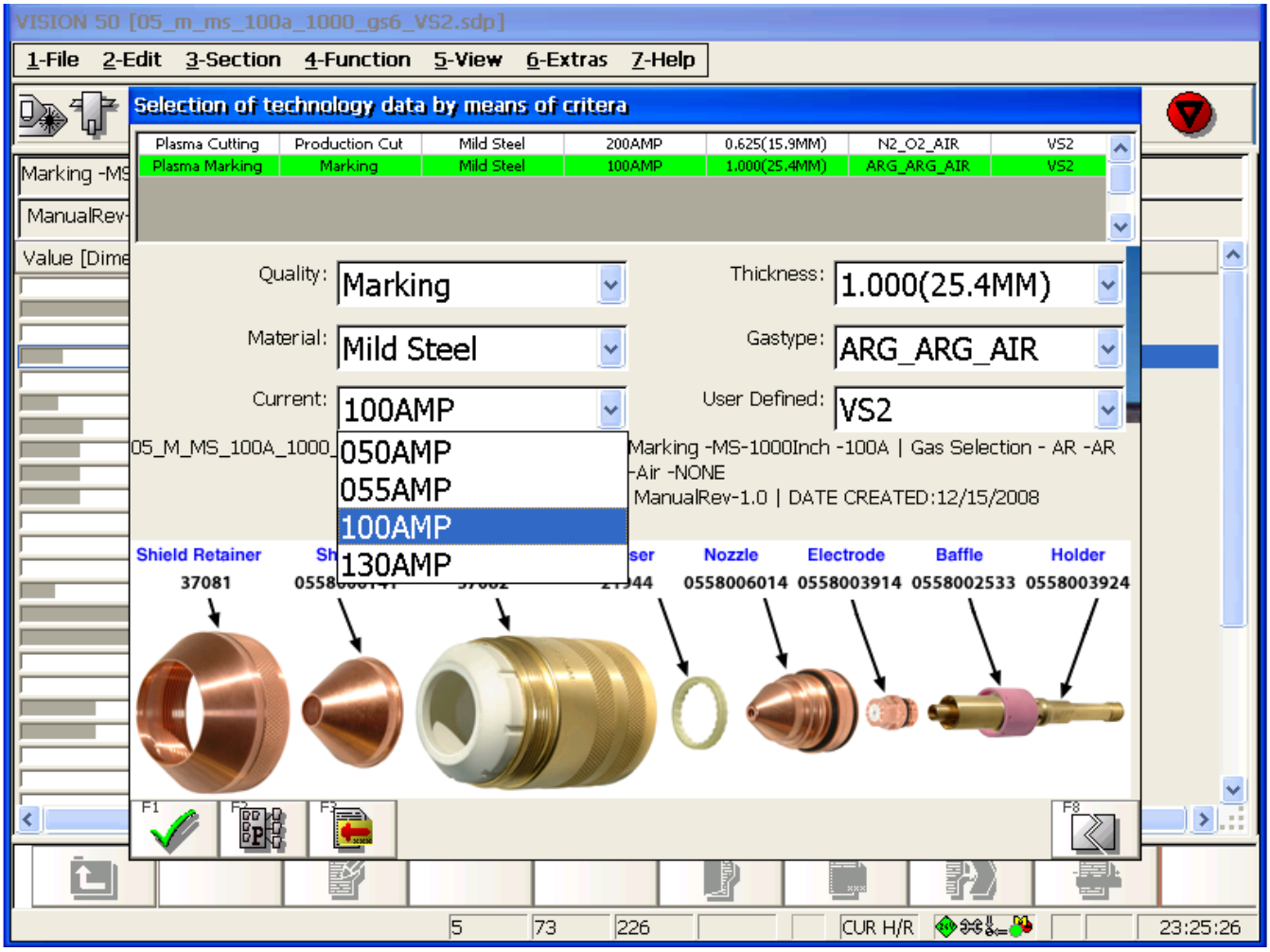


Figure 2.4 Sélection TDF de marquage

Appuyez sur F1 ou pour confirmer la sélection. Appuyez sur F8 ou pour annuler la sélection. Le Vision 50P affiche à nouveau l'écran des données technologiques (voir la Figure 2.5).

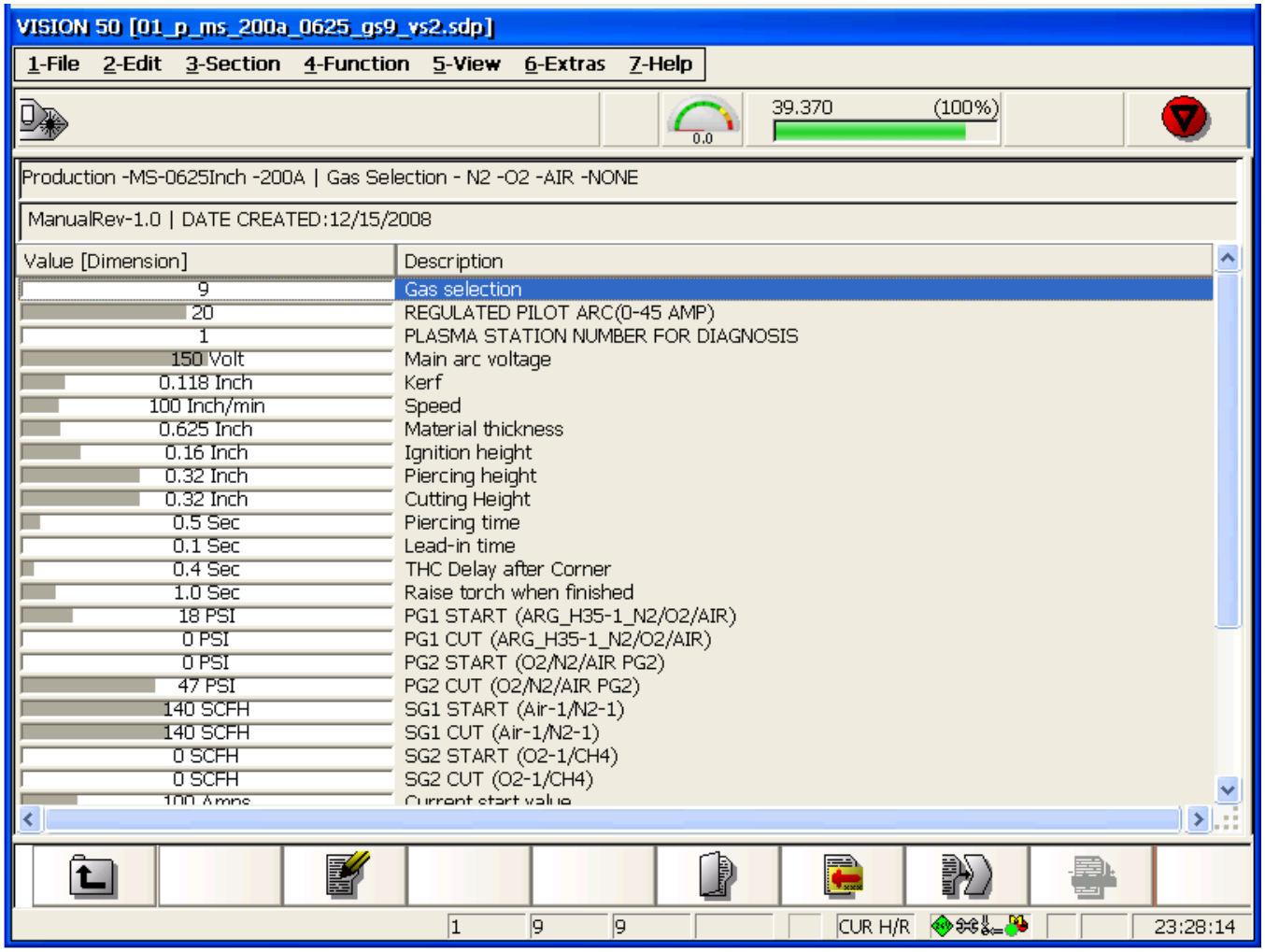

VISION 50 [01_p_ms_200a_0625_gs9_vs2.sdp]
1-File 2-Edit 3-Section 4-Function 5-View 6-Extras 7-Help
39.370 (100%)
Production -MS-0625Inch -200A | Gas Selection - N2 -O2 -AIR -NONE
ManualRev-1.0 | DATE CREATED:12/15/2008
Value [Dimension] Description
9 Gas selection
20 REGULATED PILOT ARC(0-45 AMP)
1 PLASMA STATION NUMBER FOR DIAGNOSIS
150 Volt Main arc voltage
0.118 Inch Kerf
100 Inch/min Speed
0.625 Inch Material thickness
0.16 Inch Ignition height
0.32 Inch Piercing height
0.32 Inch Cutting Height
0.5 Sec Piercing time
0.1 Sec Lead-in time
0.4 Sec THC Delay after Corner
1.0 Sec Raise torch when finished
18 PSI PG1 START (ARG_H35-1_N2/O2/AIR)
0 PSI PG1 CUT (ARG_H35-1_N2/O2/AIR)
0 PSI PG2 START (O2/N2/AIR PG2)
47 PSI PG2 CUT (O2/N2/AIR PG2)
140 SCFH SG1 START (Air-1/N2-1)
140 SCFH SG1 CUT (Air-1/N2-1)
0 SCFH SG2 START (O2-1/CH4)
0 SCFH SG2 CUT (O2-1/CH4)
1 9 9 CUR H/R 23:28:14

Figure 2.5 Ecran de données technologiques

Appuyez sur le bouton ECHAP pour passer à l'écran Procédé (voir la Figure 2.6). Si les données sont correctes, appuyez sur le bouton

ou sur la touche F7 pour lancer la coupe ou le marquage. Le statut du procédé s'affiche à l'écran, tel que la hauteur de l'encodeur, la position du levage, la tension de l'arc, le courant de la coupe, la pression de sortie PG, le flux PG2, le flux SG1, le flux SG2, la pression PG1, la pression PG2, la pression de mélange SG, le flux PG requis et le débit d'eau de coupe, la pression de l'eau de coupe. Appuyez sur le bouton ou sur la touche F1 pour afficher les statuts ci-dessus. Si le bouton n'est pas visible, appuyez sur F9 ou sur et effectuez un défilement jusqu'à la page suivante (voir la Figure 2.7).

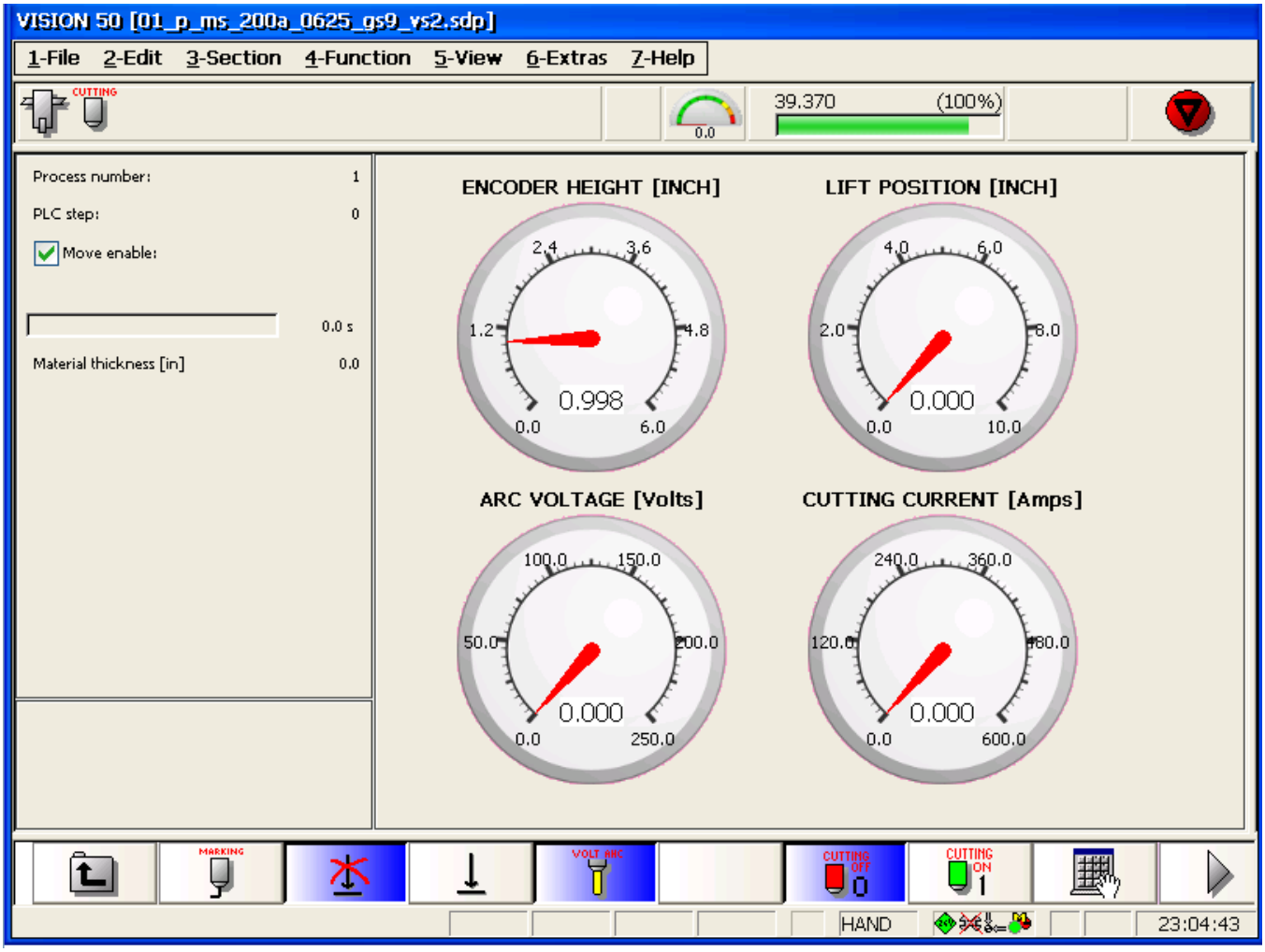


Figure 2.6 Écran de procédé

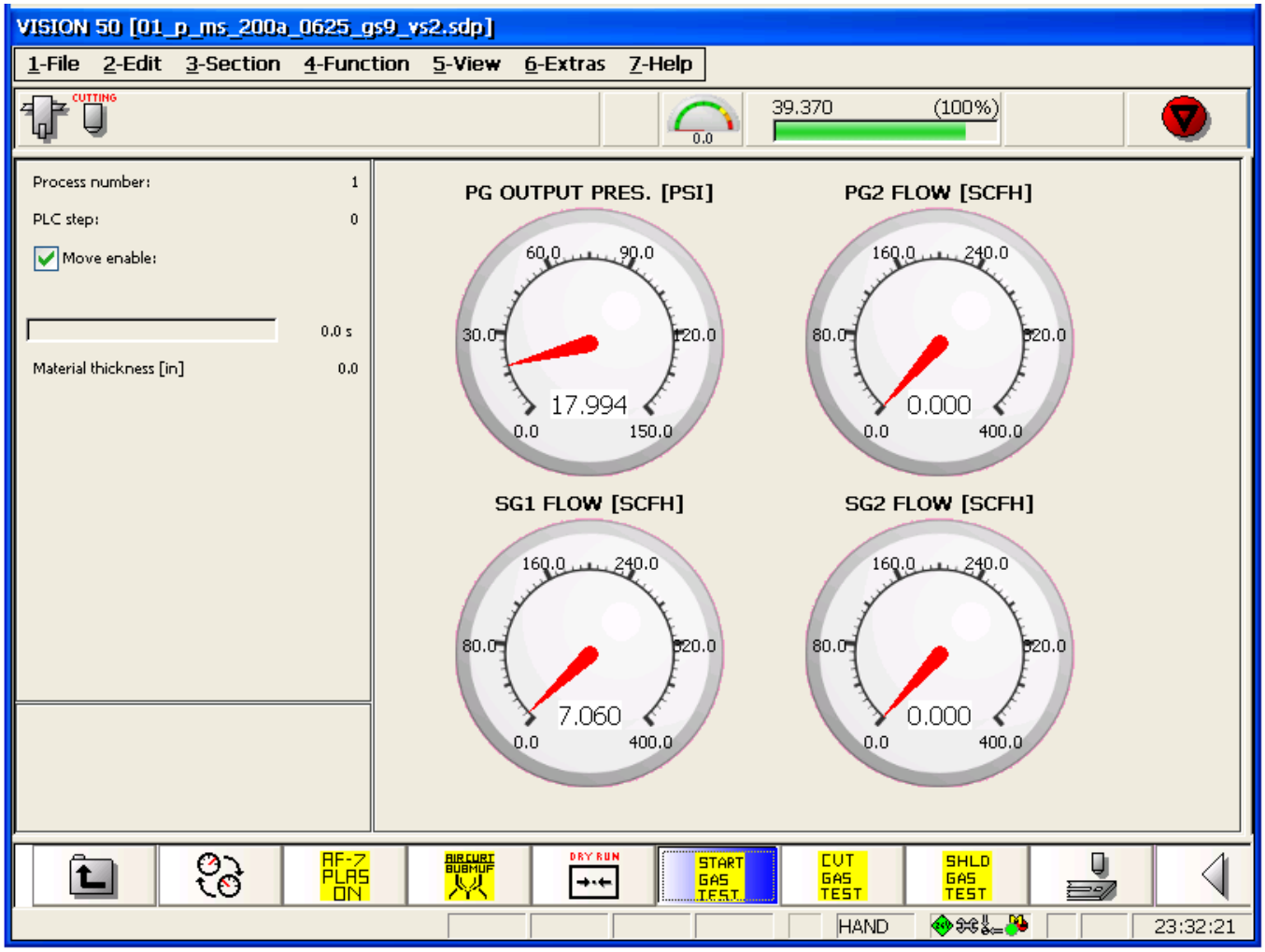


Figure 2.7 Écran de procédé

Vous trouverez ci-dessous quelques fonctions avancées dont l'ingénieur de service peut disposer mais qui sont rarement utilisées par le client. Ces fonctions sont accessibles uniquement en mode Service.

2.4.1 Changer et enregistrer un fichier TDF

Si les fichiers TDF standard ne fonctionnent pas pour un cas spécial, le client peut modifier et enregistrer les fichiers TDF. Sur l'écran des données technologiques (Figure 2.5), changez les paramètres selon les besoins et appuyez ensuite sur F7 ou . Une fenêtre s'affiche vous permettant d'enregistrer les modifications (F1 ou) ou annuler les changements (F8 ou) (Figure 2.8). L'écran des données technologies s'affiche à nouveau.

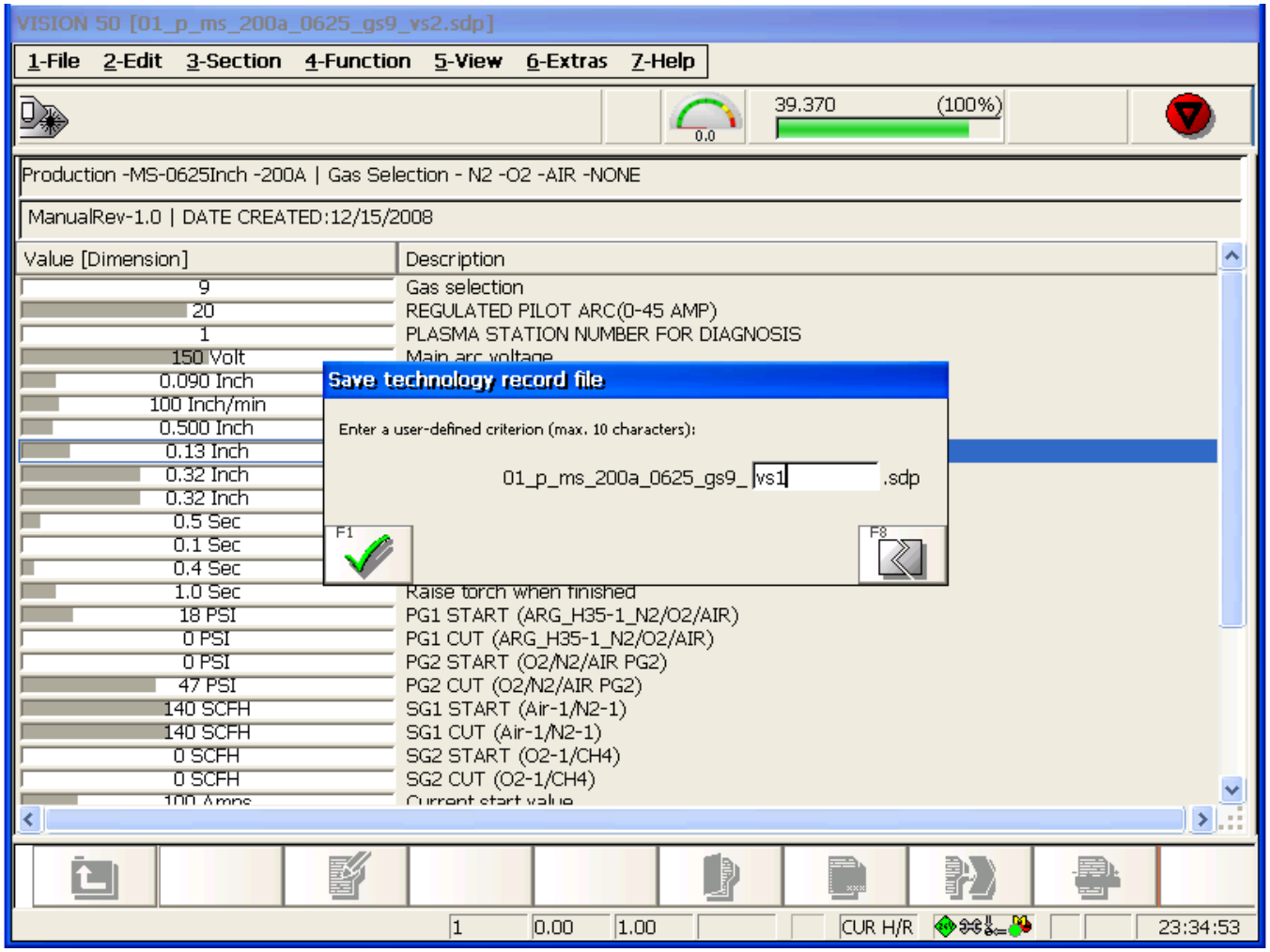


Figure 2.8 Enregistrer les modifications vers TDF

Sur l'écran des données technologiques (Figure 2.5), appuyez sur le bouton ou sur F6 pour afficher une vue agrandie des produits consomptibles. (Figure 2.9). Appuyez sur X en haut à droite pour fermer cette fenêtre.

Figure 2.9 Vue agrandie des produits consomptibles

2.4.2 Changer le procédé de coupe à marquage

Appuyez sur le bouton “ECHAP“ ou sur la touche ECHAP du clavier pour revenir à l'écran du procédé. Appuyez ensuite sur la touche “F1“ pour permuter entre le procédé “Coupe“ et “Marquage“. Le numéro du procédé passe de 1 (coupe) à 5 (marquage). (voir la Figure 2.10) Vous pouvez le vérifier du nom du fichier TDF affiché en haut de l'écran.

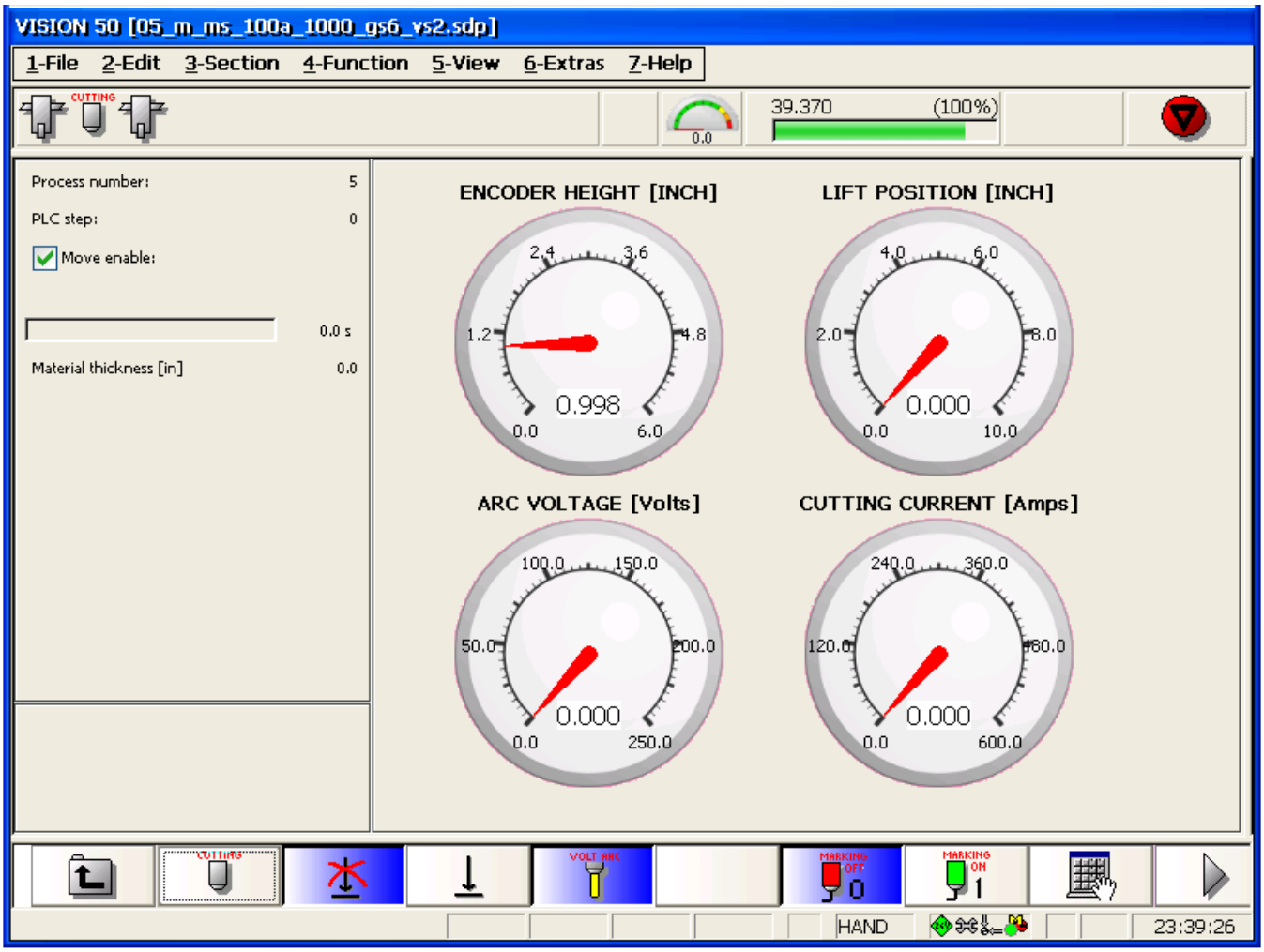


Figure 2.10 Procédé changé au marquage

2.4.3 Test de gaz

Sur l'écran de procédé, appuyez sur le bouton PLUS ou pour obtenir les boutons des commandes d'essais de gaz (voir la Figure 2.11).

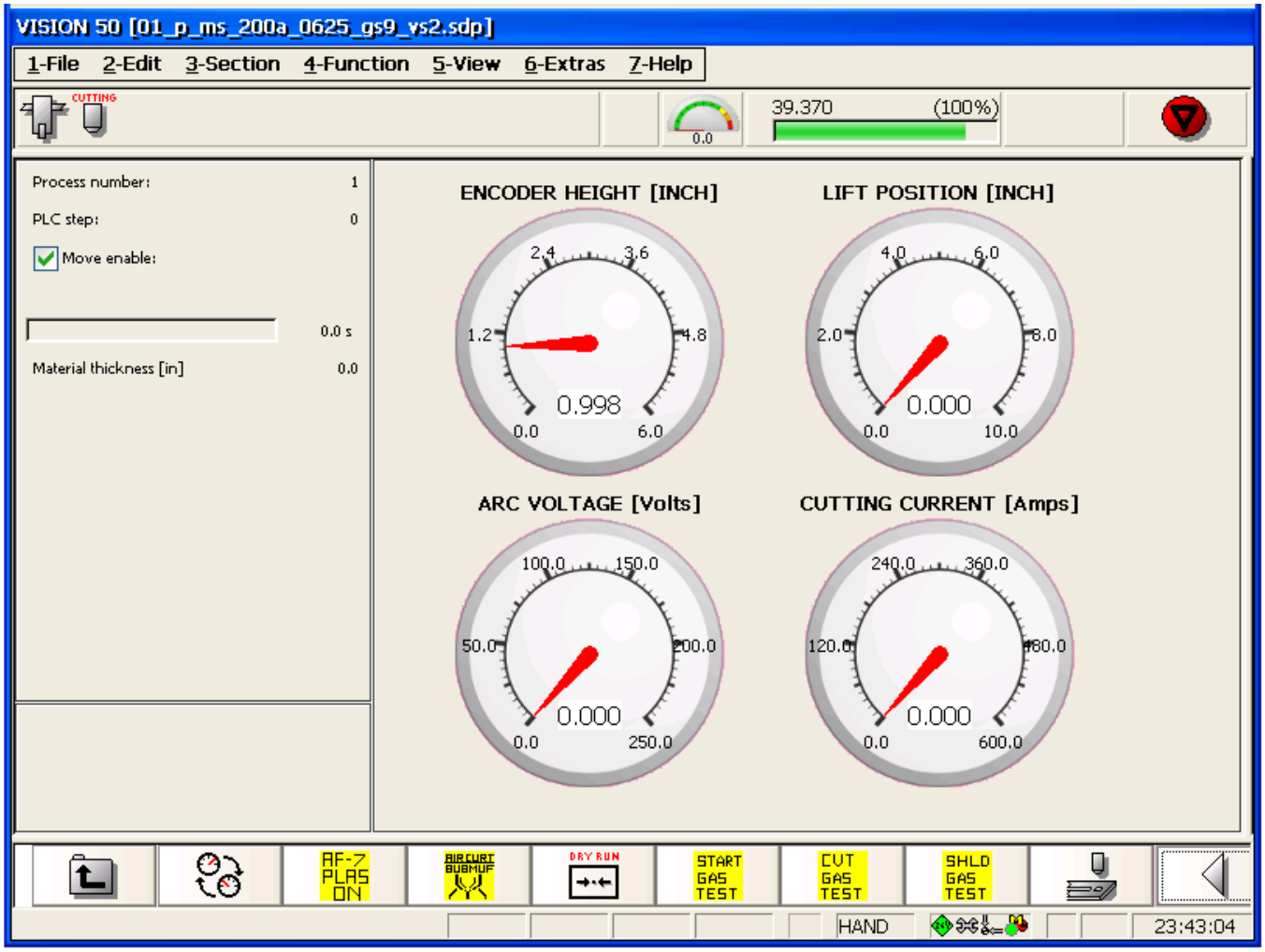


Figure 2.11 Essais de gaz

Appuyez sur “F1“ ou pour afficher les divers paramètres : Hauteur de l'encodeur, Tension de l'arc, Position de levage, Courant de coupe, pression de sortie PG, Flux SG1, Flux PG2, Flux SG2, Pression d'entrée PG1, Pression de mélange SG, Pression d'entrée PG2 et flux PG requis. Appuyez à nouveau sur le bouton Essai du gaz de démarrage pour tester le gaz de démarrage sans coupe. Les valeurs de flux sont uniquement affichées avec PG2 comme gaz de démarrage. Appuyez sur le bouton Gas de démarrage pour arrêter l'essai du gaz de démarrage. Appuyez sur le bouton Essai de gas de coupe pour tester le gaz de coupe. Il permet d'afficher la pression de coupe de sortie pendant la coupe mais le flux sera plus important sans l'arc. Appuyez sur le bouton Essai de gas de coupe pour arrêter l'essai.

Appuyez sur le bouton “Essai de gaz“ de protection et celui d'Essai de gaz de démarrage pour afficher le flux de gaz de protection actuel pendant le démarrage du plasma (voir la Figure 2.12). Appuyez à nouveau sur le bouton Essaid de gas de démarrage pour arrêter l'essai.

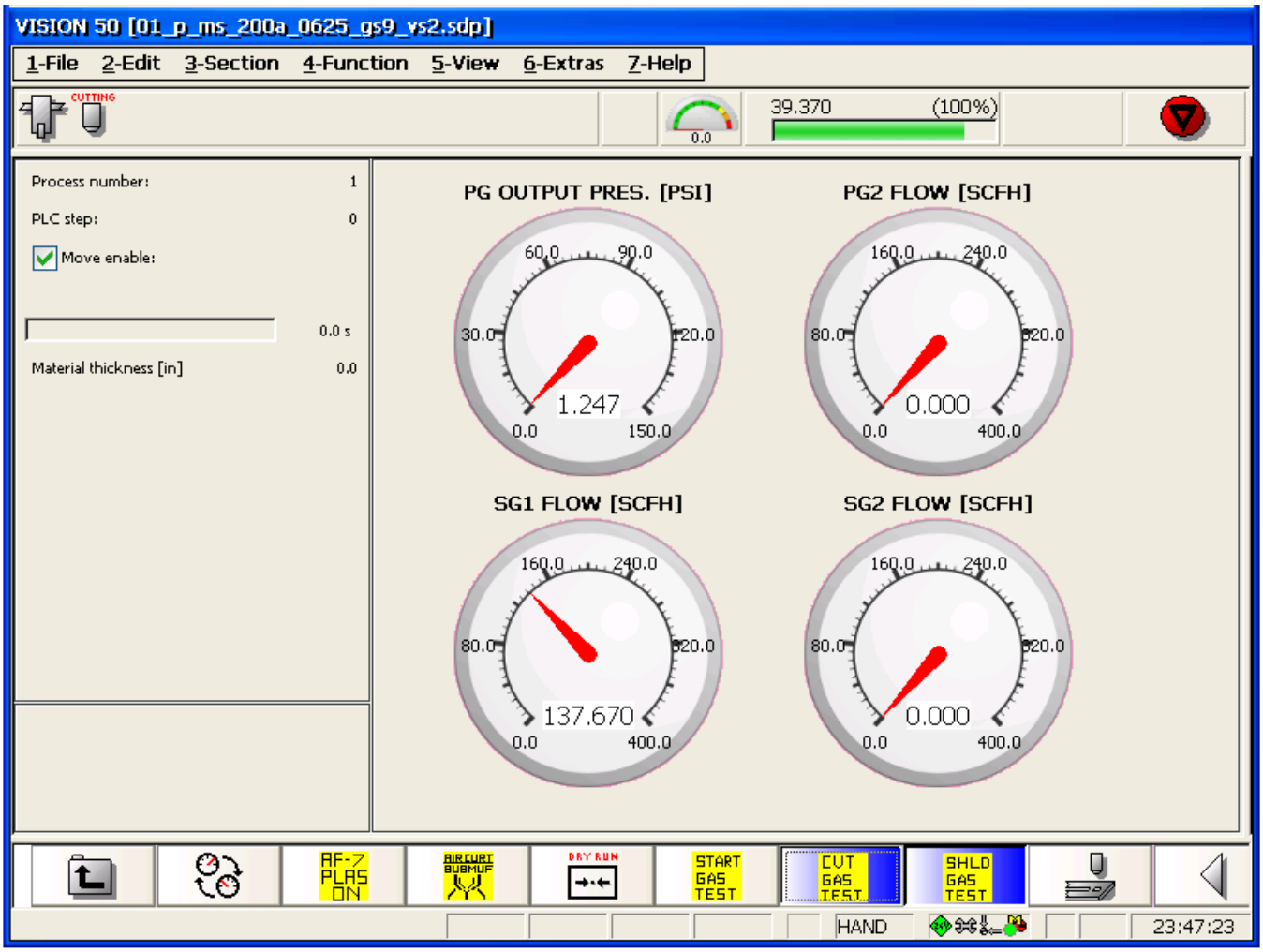


Figure 2.12 Essai du gaz de protection pendant le démarrage du plasma

Avec le bouton “Essai de gaz“ de protection sélectionné, appuyez sur le bouton “Essai de gaz“ de coupe pour afficher les flux de gaz de protection pendant la coupe. L'arc plasma n'influence pas le flux de gaz de protection.

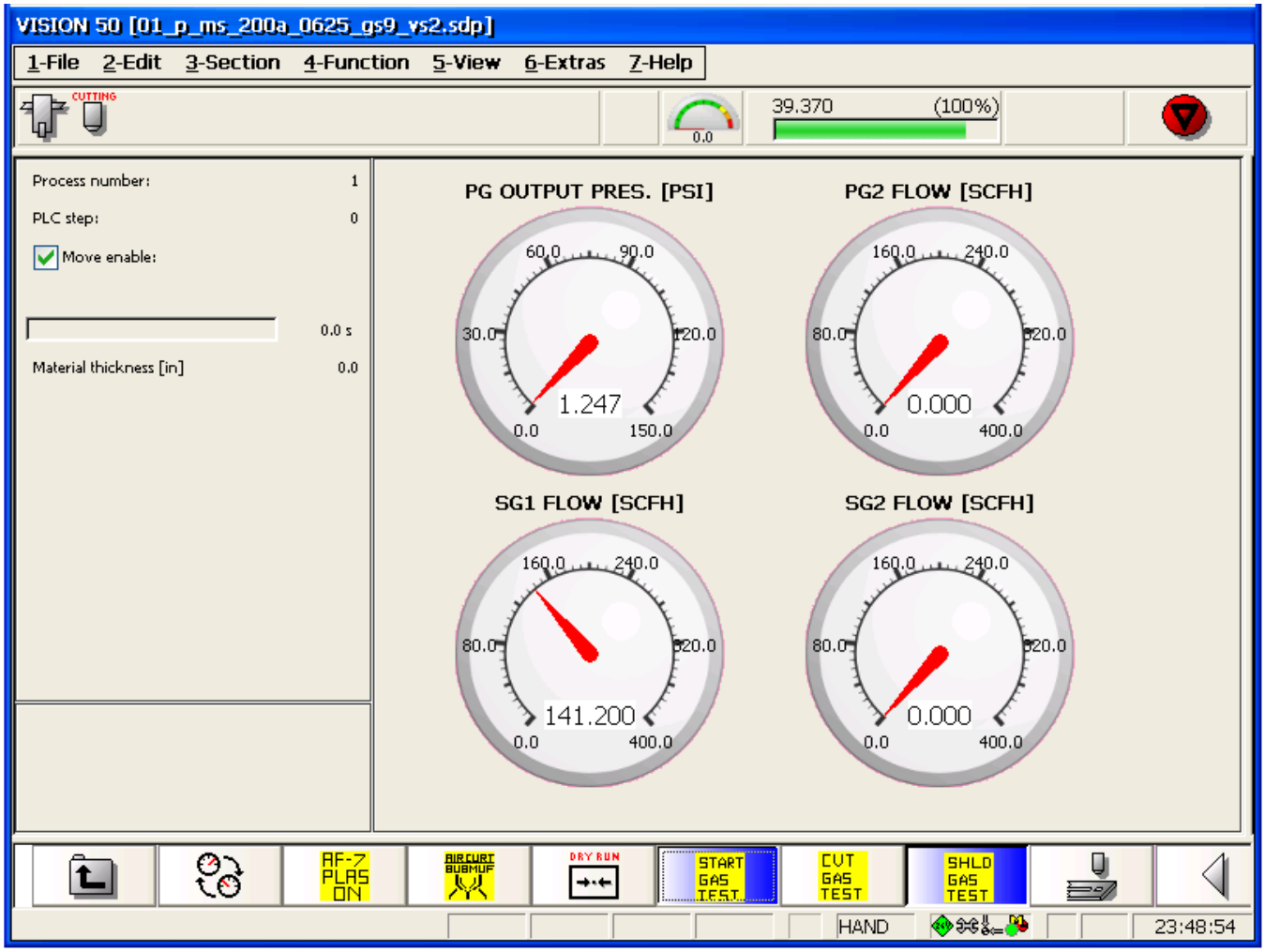


Figure 2.12a Essai du gaz de protection pendant la coupe

2.4.4 Dépannage de la boîte d'interface CNC distant

Pour le dépannage, appuyez sur “Alt+3“ sur le clavier ou cliquez sur le menu supérieur de l'écran tactile pour afficher le menu déroulant (voir la Figure 2.13) et sélectionnez ensuite “Maj P5-Diagnostic“ (voir la Figure 2.14) sur cet écran. La version du PLC s'affiche.

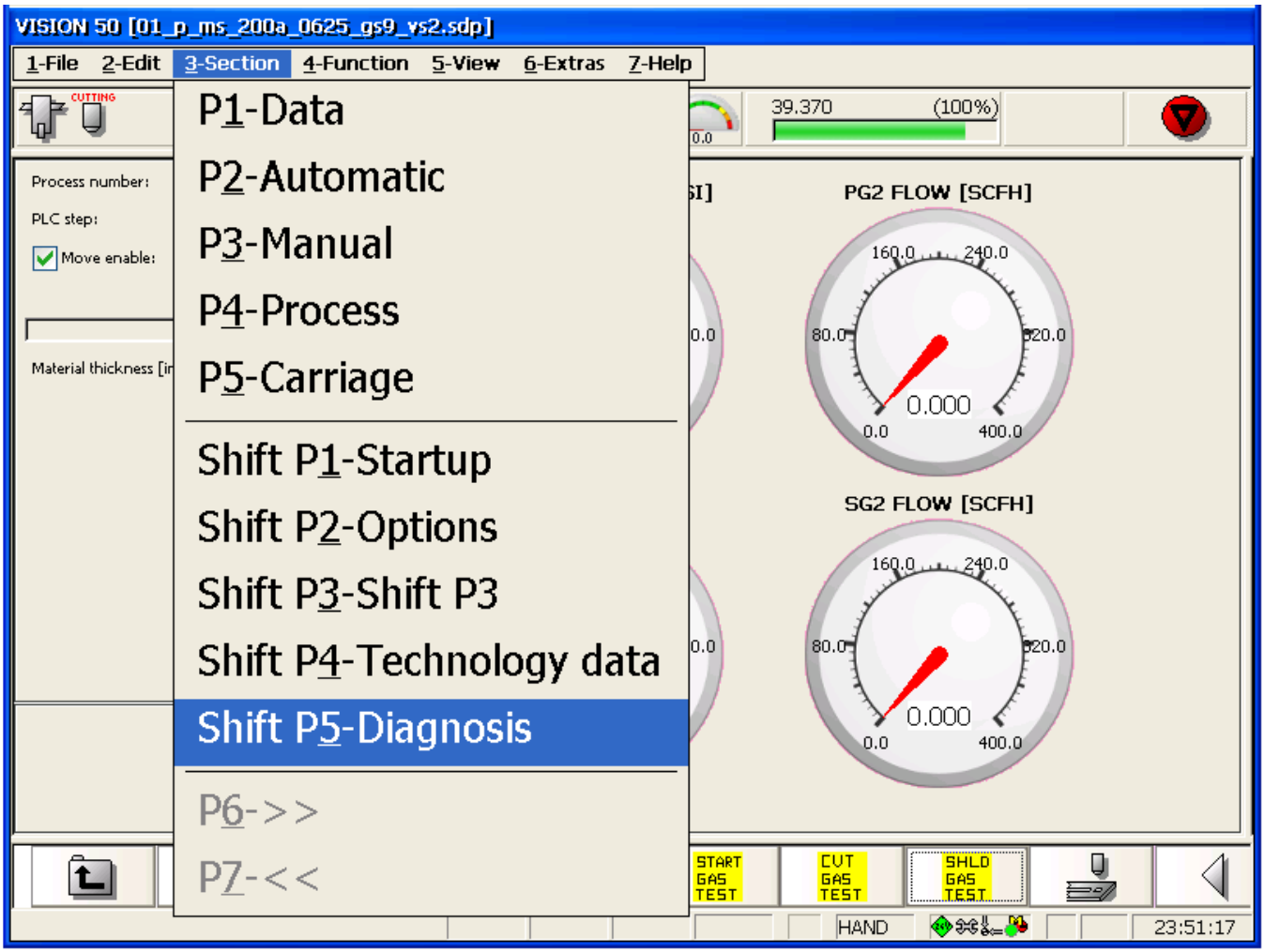


Figure 2.13 Menu

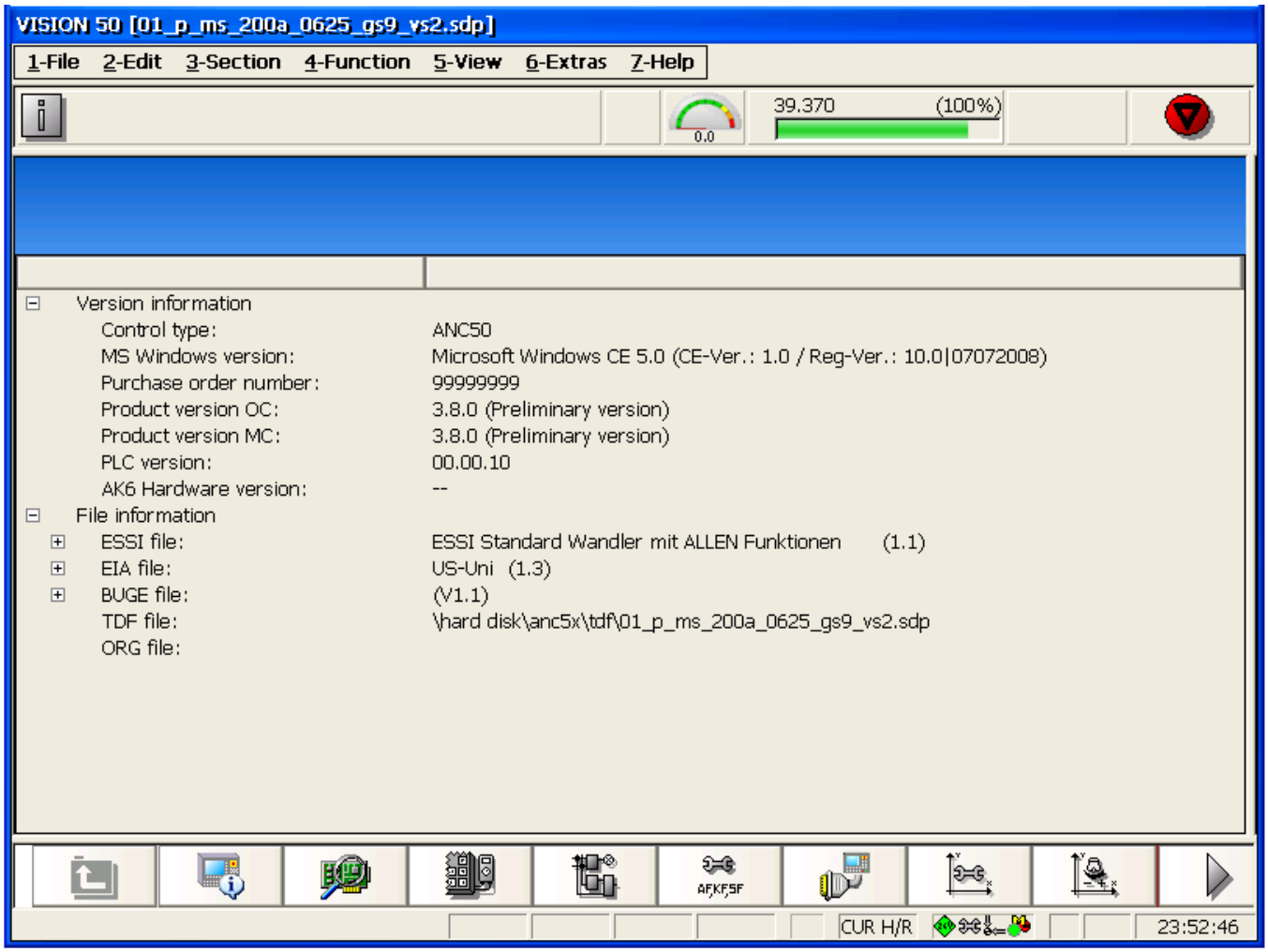

VISION 50 [01_p_ms_200a_0625_gs9_vs2.sdp]
1-File 2-Edit 3-Section 4-Function 5-View 6-Extras 7-Help
39.370 (100%)
0.0
Version information
Control type: ANC50
MS Windows version: Microsoft Windows CE 5.0 (CE-Ver.: 1.0 / Reg-Ver.: 10.0|07072008)
Purchase order number: 99999999
Product version OC: 3.8.0 (Preliminary version)
Product version MC: 3.8.0 (Preliminary version)
PLC version: 00.00.10
AK6 Hardware version: --
File information
ESSI file: ESSI Standard Wandler mit ALLEN Funktionen (1.1)
EIA file: US-Uni (1.3)
BUGE file: (V1.1)
TDF file: \hard disk\anc5x\tdf\01_p_ms_200a_0625_gs9_vs2.sdp
ORG file:
CUR H/R
23:52:46

Figure 2.14 Fenêtre Diagnostic

Appuyez sur le bouton “Plus“ ou (voir la Figure 2.15) puis sur F3 ou (voir la Figure 2.16), développez les stations et les sous-stations et sélectionnez la Sous-station 1.4 (voir la Figure 2.17). Les versions du matériel, micrologiciel et PC figurent sur l'écran de diagnostics.

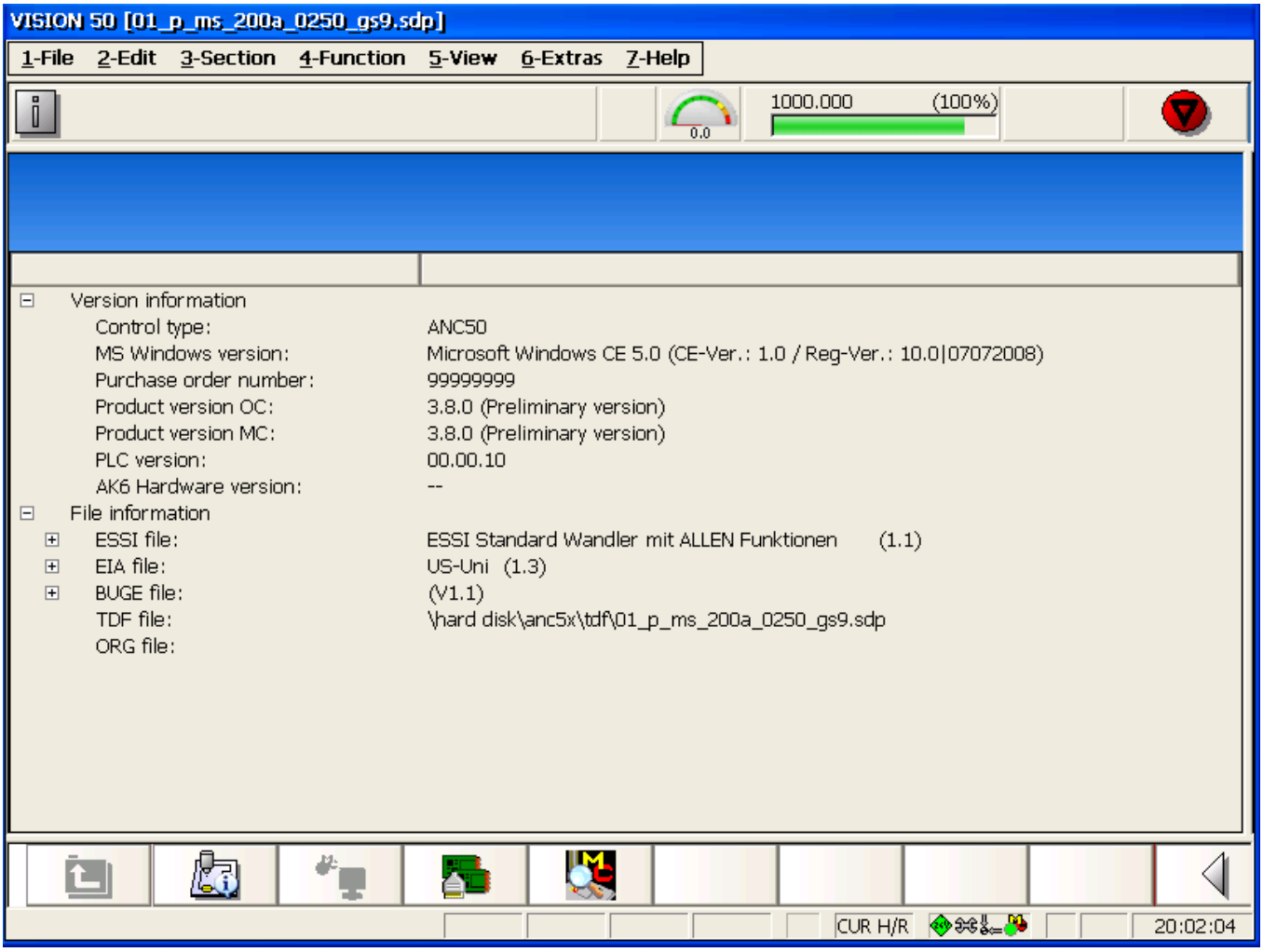

VISION 50 [01_p_ms_200a_0250_gs9.sdp]
1-File 2-Edit 3-Section 4-Function 5-View 6-Extras 7-Help
0.0
1000.000 (100%)
Version information
Control type: ANC50
MS Windows version: Microsoft Windows CE 5.0 (CE-Ver.: 1.0 / Reg-Ver.: 10.0|07072008)
Purchase order number: 99999999
Product version OC: 3.8.0 (Preliminary version)
Product version MC: 3.8.0 (Preliminary version)
PLC version: 00.00.10
AK6 Hardware version: --
File information
ESSI file: ESSI Standard Wandler mit ALLEN Funktionen (1.1)
EIA file: US-Uni (1.3)
BUGE file: (V1.1)
TDF file: \hard disk\anc5x\tdf\01_p_ms_200a_0250_gs9.sdp
ORG file:
CUR H/R
20:02:04

Figure 2.15. Boutons supplémentaires pour les diagnostics

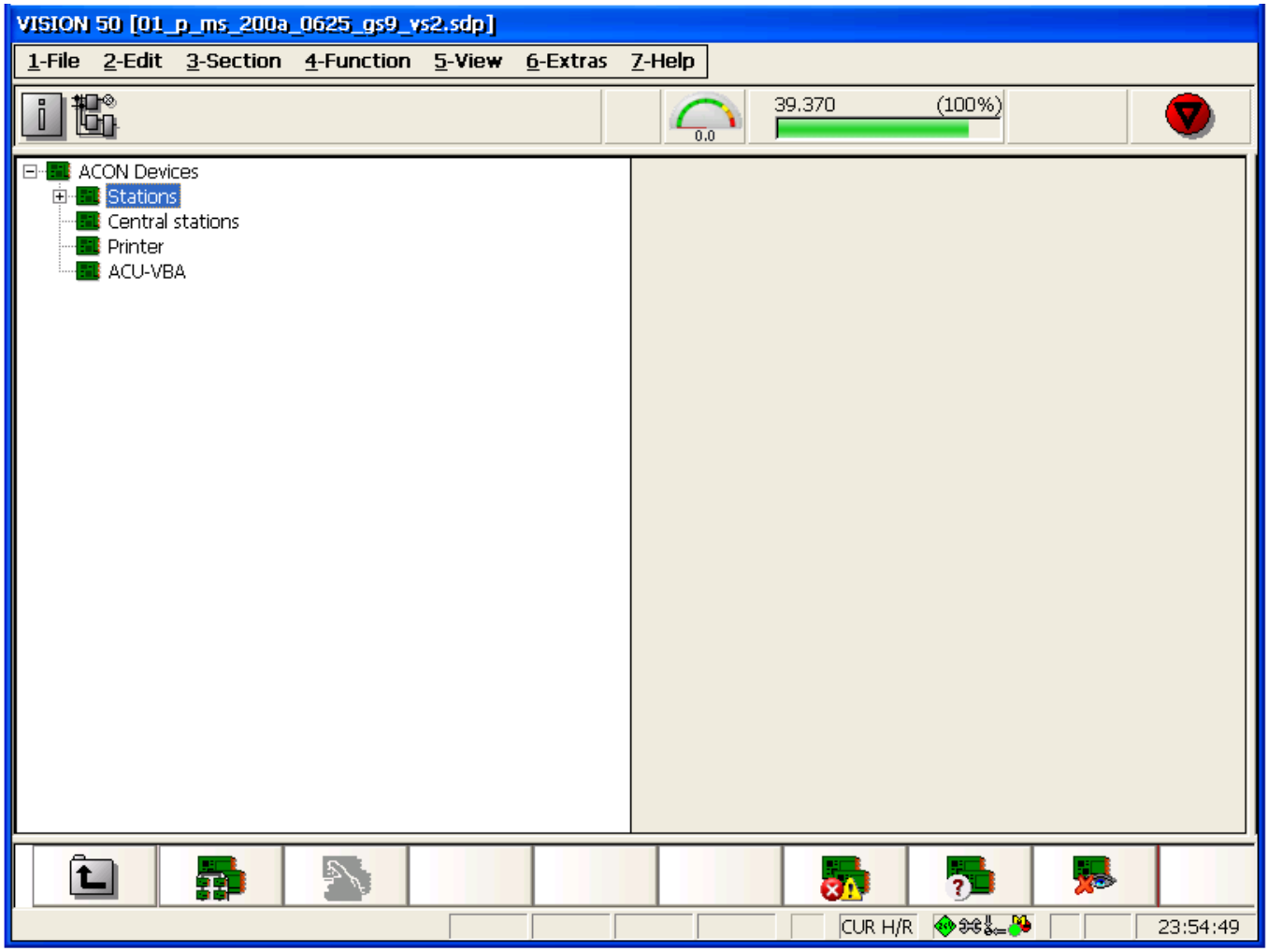


Figure 2.16. Stations et sous-stations

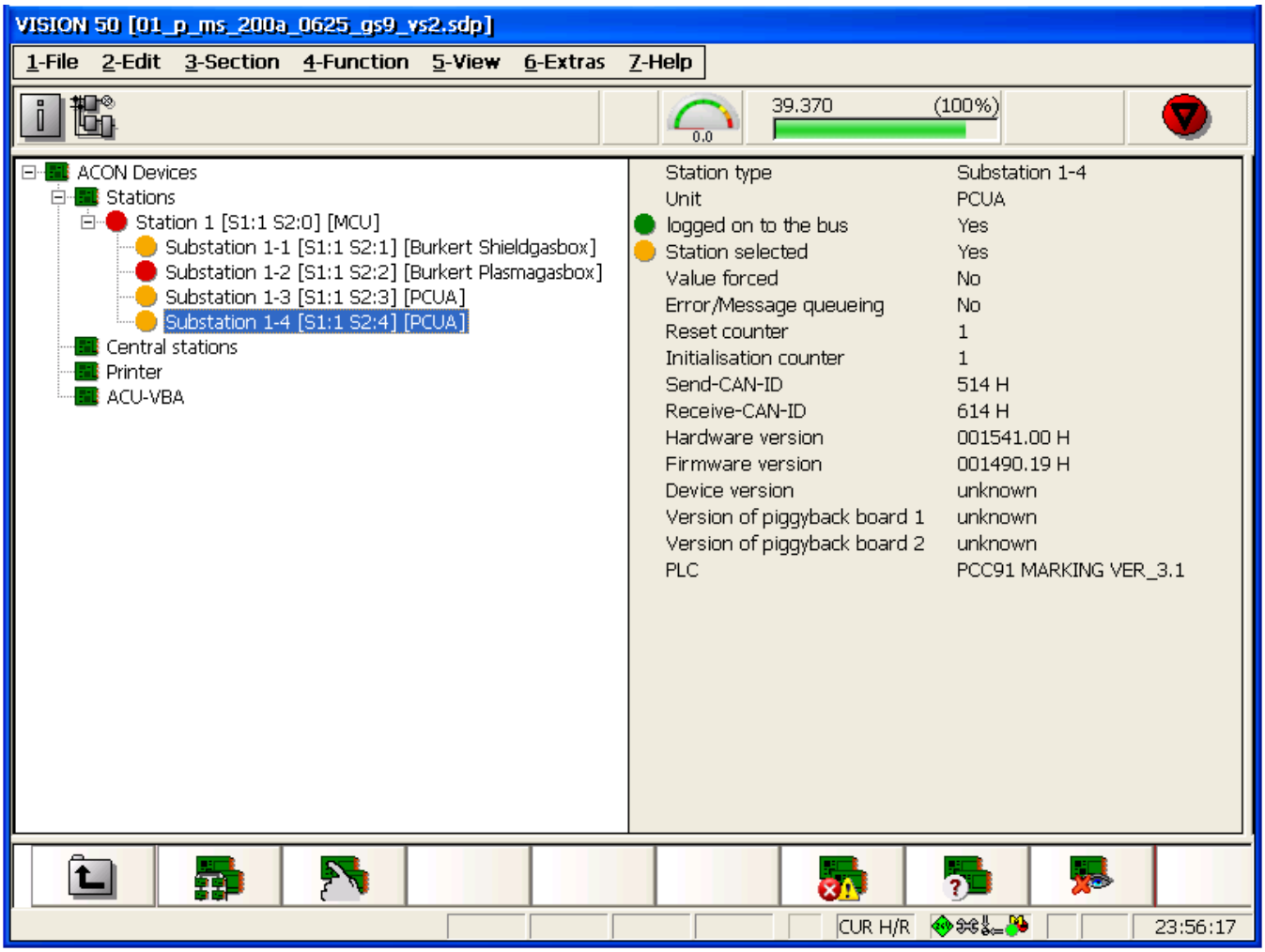


Figure 2.17. Sélectionner la sous-station 1-4

Appuyez sur “F2“ ou pour vérifier les signaux de la boîte d'interface CNC (Figure 2.18). Vous pouvez utiliser F6 et “F7“ pour permuter entre les écrans d'entrée/sortie numérique et entrée/sortie analogique. La Figure 2.18 affiche l'écran de sortie numérique.

Ces signaux de sortie peuvent être forcés à une valeur spécifique. A titre d'exemple, sur la Figure 2.19, le signal Rem_Motion_Enable est forcé. Depuis le CNC du client, on peut vérifier si l'activation du mouvement est reçue comme “1”.

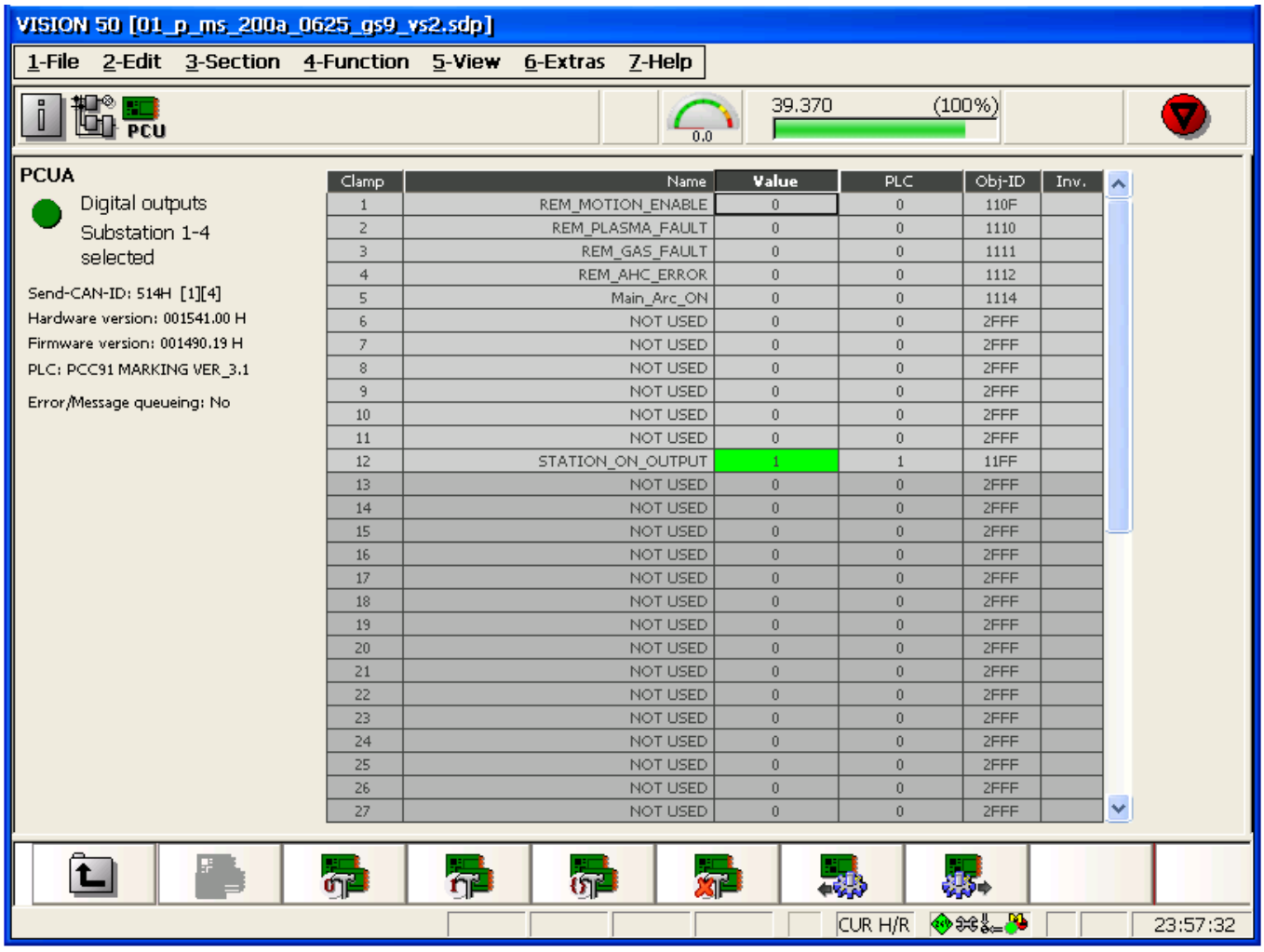

VISION 50 [01_p_ms_200a_0625_gs9_vs2.sdp]
1-File 2-Edit 3-Section 4-Function 5-View 6-Extras 7-Help
PCU
0.0
39.370 (100%)
PCUA
Digital outputs
Substation 1-4
selected
Send-CAN-ID: 514H [1][4]
Hardware version: 001541.00 H
Firmware version: 001490.19 H
PLC: PCC91 MARKING VER_3.1
Error/Message queueing: No
Clamp | Name | Value | PLC | Obj-ID | Inv.
1 | REM_MOTION_ENABLE | 0 | 0 | 110F
2 | REM_PLASMA_FAULT | 0 | 0 | 1110
3 | REM_GAS_FAULT | 0 | 0 | 1111
4 | REM_AHC_ERROR | 0 | 0 | 1112
5 | Main_Arc_ON | 0 | 0 | 1114
6 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
7 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
8 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
9 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
10 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
11 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
12 | STATION_ON_OUTPUT | 1 | 1 | 11FF
13 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
14 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
15 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
16 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
17 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
18 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
19 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
20 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
21 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
22 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
23 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
24 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
25 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
26 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
27 | NOT USED | 0 | 0 | 2FFF
CUR H/R
23:57:32

Figure 2.18. Signaux sur la boîte d'interface CNC

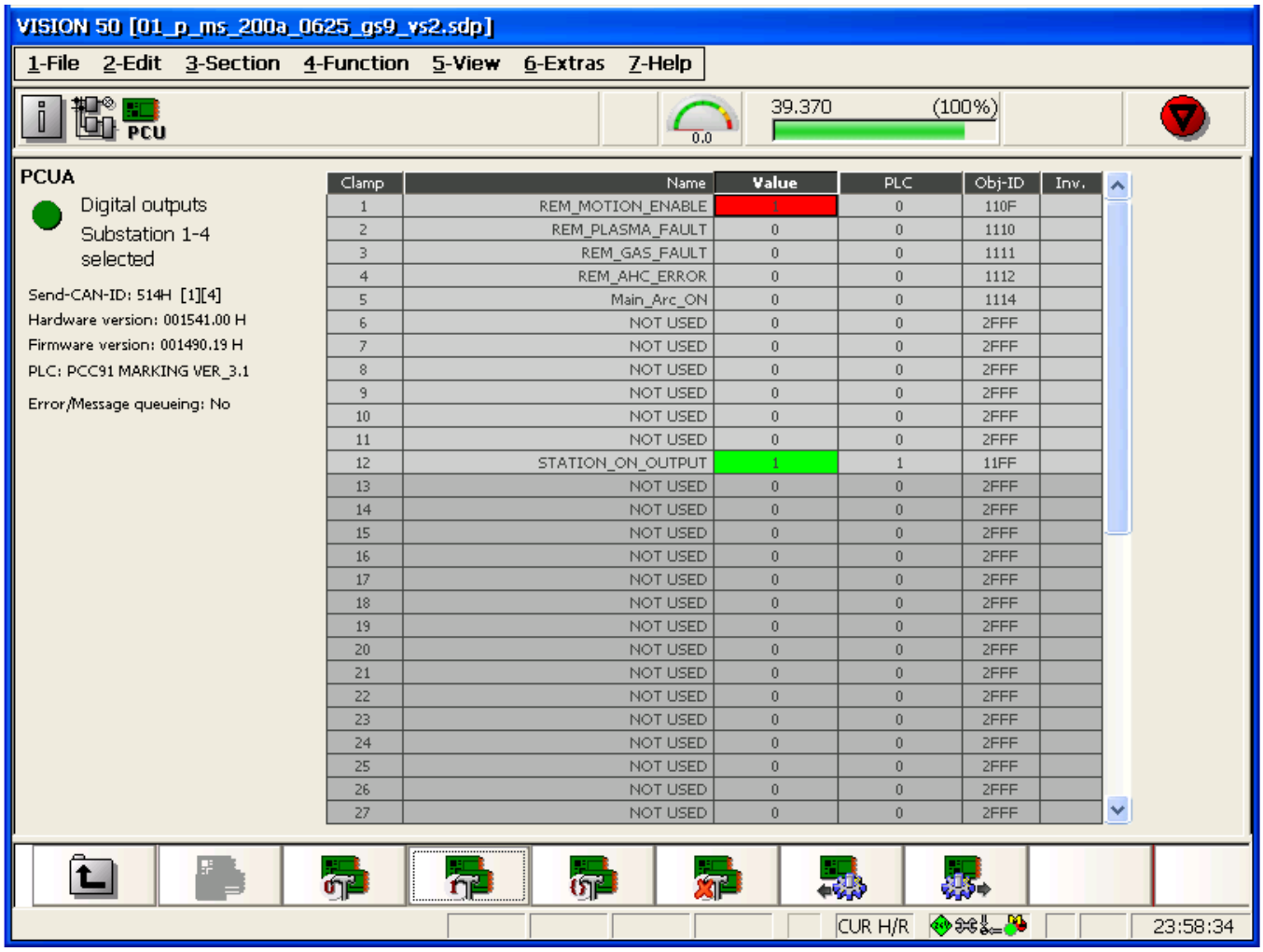

VISION 50 [01_p_ms_200a_0625_gs9_vs2.sdp]
1-File 2-Edit 3-Section 4-Function 5-View 6-Extras 7-Help
PCU
0.0
39.370 (100%)
PCUA
Digital outputs
Substation 1-4
selected
Send-CAN-ID: 514H [1][4]
Hardware version: 001541.00 H
Firmware version: 001490.19 H
PLC: PCC91 MARKING VER_3.1
Error/Message queueing: No
Clamp Name Value PLC Obj-ID Inv.
1 REM_MOTION_ENABLE 1 0 110F
2 REM_PLASMA_FAULT 0 0 1110
3 REM_GAS_FAULT 0 0 1111
4 REM_AHC_ERROR 0 0 1112
5 Main_Arc_ON 0 0 1114
6 NOT USED 0 0 2FFF
7 NOT USED 0 0 2FFF
8 NOT USED 0 0 2FFF
9 NOT USED 0 0 2FFF
10 NOT USED 0 0 2FFF
11 NOT USED 0 0 2FFF
12 STATION_ON_OUTPUT 1 1 11FF
13 NOT USED 0 0 2FFF
14 NOT USED 0 0 2FFF
15 NOT USED 0 0 2FFF
16 NOT USED 0 0 2FFF
17 NOT USED 0 0 2FFF
18 NOT USED 0 0 2FFF
19 NOT USED 0 0 2FFF
20 NOT USED 0 0 2FFF
21 NOT USED 0 0 2FFF
22 NOT USED 0 0 2FFF
23 NOT USED 0 0 2FFF
24 NOT USED 0 0 2FFF
25 NOT USED 0 0 2FFF
26 NOT USED 0 0 2FFF
27 NOT USED 0 0 2FFF
CUR H/R
23:58:34

Figure 2.19 Sortie numérique forcée

2.5 Fonctionnement sans contrôle de la hauteur

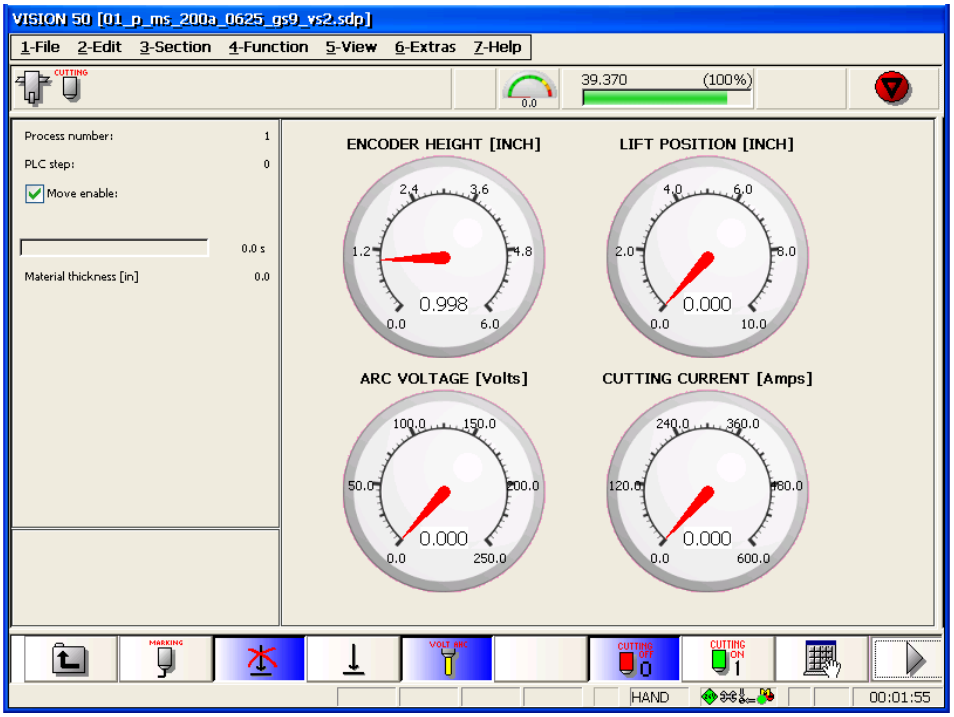
Les signaux suivants sont requis entre le CNC distant/client et la commande Vision 50P.

2.5.1 Signaux depuis CNC distant vers le système plasma M3-CAN

Le signal de la broche “E“ (fil 5), début du cycle, active le système de plasma. Le signal depuis la broche “D“ (fil 4), le mode de marquage sélectionne le mode du marquage ou de la coupe. Le signal du mode Marquage doit être ACTIVE pour pouvoir sélectionner le mode de marquage. Si les paramètres ou fichiers TDF sont sélectionnés correctement, Vision50P peut automatiquement passer entre les fichiers de marquage et ceux de coupe sélectionnés.

2.5.2 Signaux depuis le système de plasma M3-CAN vers CNC distant

Le signal depuis la broche “B“ (fil 2), Activation du mouvement passe sur le CNC distant à la fin du délai de perçage. Le CNC distant doit lancer le mouvement de coupe lorsque l'option Activation du mouvement est vraie après le début du cycle. Le signal de la broche “A“ (Fil 1) est Problème. Toute erreur de gaz, erreur d'alimentation et erreur CC-11 peut activer ce signal (qui devient élevé). Lorsque le problème est "élevé", le système de plasma sera désactivé et l'activation du mouvement sera supprimée de sorte que le CNC distant puisse supprimer le début du cycle.



2.6 Séquence du fonctionnement sans contrôle de la hauteur

1. Sélectionnez le fichier Coupe et marquage de Vision50P. Les informations sont enregistrées dans la mémoire flash de Vision50P après la mise sous tension de Vision50P, ces informations sont rechargées. Vous n'aurez besoin de rechanger les fichiers que lorsque vous changez la buse, le matériel ou l'épaisseur du matériel.
2. Assurez-vous que l'option Sans contrôle de la hauteur ( ) est activée (touchez l'écran ou appuyez sur F2). Vision50P est alors informé que la fonction Sans contrôle de hauteur est utilisée.
3. Le mode par défaut est Coupe. Activez le mode de marquage si besoin.

4. Activez le signal du début du cycle que vous maintenez enfoncé depuis le CNC du client. Après le délai de perçage (environ 100 msec), vérifiez le signal d'activation du mouvement. Si le signal d'activation du mouvement est vrai, le CNC du client peut démarrer le mouvement.
5. Vérifiez toujours le signal d'activation du mouvement pendant la coupe/le marquage. Si le signal d'activation du mouvement est désactivé, l'arc a été perdu et le CNC doit supprimer le début du cycle. Vision50P désactive automatiquqment le plasma si l'arc n'est pas détecté après un intervalle donné.
6. Supprimez le signal du Début du cycle à la fin du mouvement géométrique pendant un marquage/découpe normal. Pendant la coupe d'un trou, le CNC doit supprimer le Début de cycle avant la fin de la géométrie pour améliorer l'arrondi et la qualité globale. Le temps d'arrêt préalable dépend du type de matériau, de l'épaisseur et du courant.
7. Répétez (1)-(6) pour la deuxième partie.

2.7 Fonctionnement avec contrôle de la hauteur

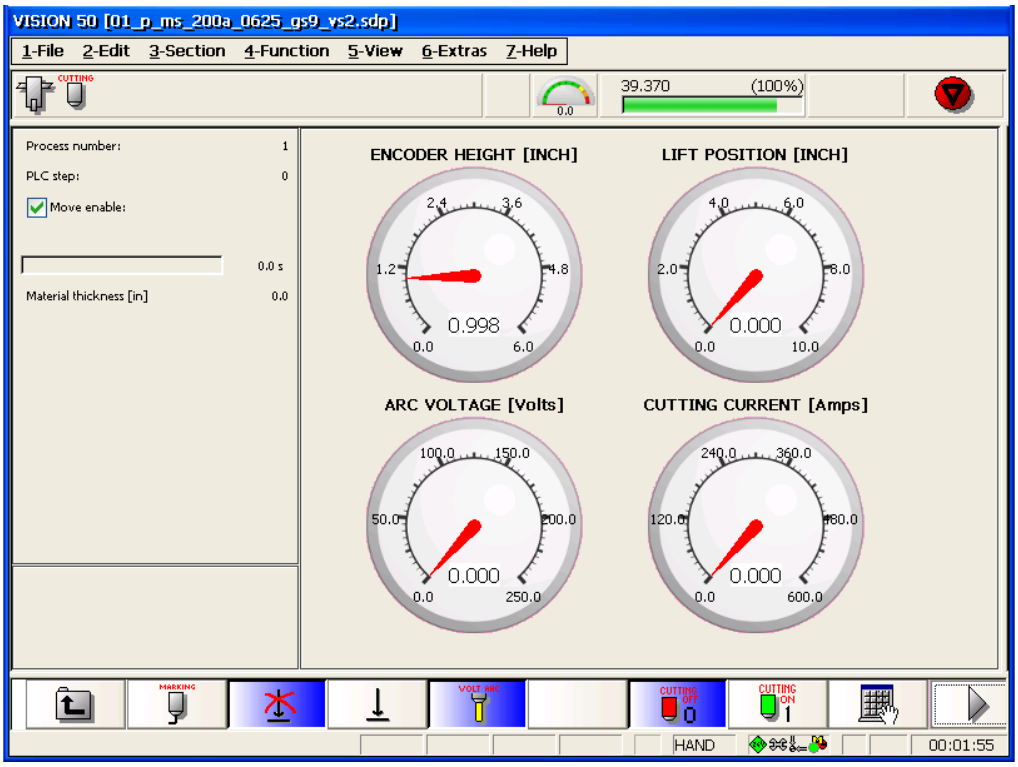
Assurez-vous que l'option Sans contrôle de la hauteur est désactivée (appuyez sur ou sur la touche F2) pour informer Vision50P que l'opération a besoin d'un contrôle de la hauteur. Il est nécessaire de le faire une fois seulement puisque cette information est enregistrée dans la mémoire flash après la mise hors tension du Vision50P. Les signaux suivants sont requis entre le CNC distant et Vision 50P.

2.7.1 Signaux depuis CNC distant vers le système plasma M3-CAN

1. La broche E (fil 5), '**Début de cycle**', active le système de plasma.
2. La broche D (fil 4), le '**Mode de marquage**' sélectionne le mode du marquage ou de la coupe. Le signal du mode Marquage doit être ACTIVE pour pouvoir sélectionner le mode de marquage. Si les paramètres ou fichiers TDF sont sélectionnés correctement, Vision50P peut automatiquement passer entre les fichiers de marquage et ceux de coupe sélectionnés.
3. La broche H (fil 8) '**Station activée**' permet de permuter entre activation/désactivation de la station. Vision50P peut également permuter entre l'activation/désactivation des stations. La dernière commande d'activation/désactivation de Vision 50P et du CNC distant sera en vigueur.
4. La broche K (fil 10), 'Station Bas', déplace les torches vers le bas. Ce signal n'est pas sensible au facteur du temps.
5. La broche L (fil 11), 'Station Haut', déplace les torches vers le haut. Ce signal n'est pas sensible au facteur du temps.
6. Broche F (fil 5), '**Coin**' : Ce signal empêche la torche de plonger au ralentissement de la machine dans le coin de la géométrie ou au début/fin de la ligne. Un signal de coin faux (0) signifie que le CNC se déplace à une vitesse de coupe constante. Un signal de coin vrai (1) signifie que le CNC approche le coin et que l'AHC sera bloqué. Le CNC du client doit fournir ce signal si le contrôle de la hauteur est utilisé.
7. La broche "G" (fil 7), 'Encodeur/Tension arc' permet de sélectionner le contrôle de la hauteur ou celui de la tension de l'arc. Vrai ou 1 signifie tension de l'arc; faux ou 0 signifie encodeur. Le contrôle de la hauteur de l'encodeur est utile pendant la coupe d'un trou. Sur l'écran Procédé, le bouton ou la touche F4 peuvent exécuter la même fonction. Lorque est activé, la tension de l'arc est sélectionnée; sinon, c'est l'encodeur qui est sélectionné. Ce signal est également enregistré en mémoire flash et sera automatiquement chargé lorsque Vision50P est mis sous tension.

2.7.2 Signal entre le système de plasma M3-CAN et le CNC distant :

1. Broche "B" (fil 2) : Ce signal diffère en fonction de la constante de la station 214 dans SPS.KON. **"L'activation du mouvement"** passe sur le CNC distant à la fin du délai de perçage. Le CNC distant doit lancer le mouvement de coupe lorsque le signal de l'option **"Activation du mouvement"** est vraie après le début du cycle. **"Arc activé"** : est activé immédiatement après l'activation de l'arc principal. **"L'activation de l'arc après le délai de perçage"** est en marche après le délai de perçage et lorsque l'arc est donc ACTIF.
2. La broche "A" (fil 1) est un Problème. Toute erreur de gaz, erreur d'alimentation et erreur CC-11 peut activer ce signal (qui devient élevé). Lorsque le problème est "élevé", le système de plasma sera désactivé et l'activation du mouvement sera supprimée de sorte que le CNC distant puisse supprimer le début du cycle.

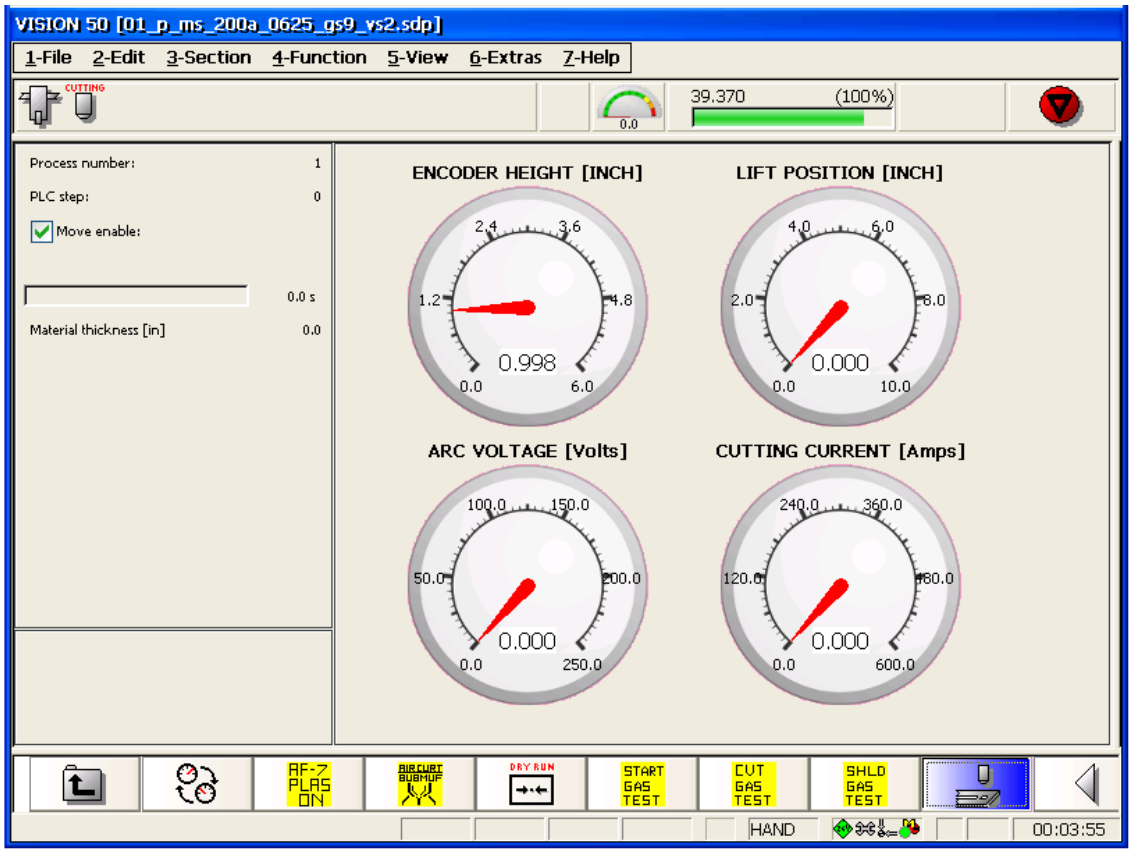


2.8 Séquence du fonctionnement avec contrôle de la hauteur

1. Sélectionnez le fichier Coupe et marquage de Vision50P. Les informations sont enregistrées dans la mémoire flash de Vision50P après la mise sous tension de Vision50P, ces informations sont rechargées. Vous n'aurez besoin de rechanger les fichiers que lorsque vous changez la buse, le matériel ou l'épaisseur du matériel.
2. Assurez-vous que l'option Sans contrôle de la hauteur est désactivée Vision50P est alors informé que la fonction Contrôle de la hauteur est utilisée.
3. Le mode par défaut est Coupe. Activez le mode de marquage si besoin.
4. Activez le signal du début du cycle que vous maintenez enfoncé depuis le CNC du client. Après un bref délai (environ 100 msec), vérifiez le signal d'activation du mouvement. Si le signal d'activation du mouvement est vrai, le CNC du client peut démarrer le mouvement. Lorsqu'une vitesse constante est atteinte, supprimez le signal de coin pour activer le contrôle de la hauteur automatique si le mode de tension d'arc est sélectionné. Au coin ou chaque fois que la machine ralentit, le signal du coin doit être ACTIF pour éviter que la torche ne plonge dans les coins.
5. Vérifiez toujours le signal d'activation du mouvement pendant la coupe/le marquage. Si le signal d'activation du mouvement est désactivé, l'arc s'est perdu et le CNC doit supprimer le début du cycle. Vision50P désactive automatiquqment le plasma si l'arc n'est pas détecté après un intervalle donné.
6. Supprimez le signal du Début du cycle à la fin du mouvement géométrique pendant un marquage/découpe normal. Pendant la coupe d'un trou, le CNC doit supprimer le Début de cycle avant la fin de la géométrie pour améliorer l'arrondi et la qualité globale. Le temps d'arrêt préalable dépend du type de matériau, de l'épaisseur et du courant.
7. Répétez (1)-(6) pour la deuxième partie.

Pendant la coupe de petits trous, les pièces tombent avant que la coupe géométrique ne soit terminée, l'arc peut ne pas être

détecté. Vous pouvez activer/désactiver le signal de perte de coupe via le bouton ou F8 sur l'écran Procédé. Si ce bouton est activé, il ignorera les pertes de coupe après avoir établi l'arc; mais pour une coupe normale, ce bouton doit être désactivé.



2.9 Coupe de trous avec plasma

2.9.1 Introduction

Cette section porte sur la bonne qualité d'un trou pendant l'emploi d'un procédé plasma. Cette capacité est de plus en plus nécessaire dans la mesure où les clients commencent à attendre plus du procédé du plasma. Il existe plusieurs zones différentes qui devront être étudiées pour obtenir les résultats requis. Ces zones sont le contrôle de la hauteur, le réglage approprié de la vitesse via l'appareil de mouvement, une alimentation capable de fournir une sortie de courant stable à tous les ampérages et un bon progiciel qui vous permet de programmer les segments d'entrée et de sortie de l'arc. Chacune de ces zones sera traitée individuellement.

2.9.2 Contrôle de la hauteur de l'encodeur

Le contrôle de la hauteur peut être classé en trois zones distinctes. Il est très important de comprendre comment chacune de ces zone affectent la qualité totale du trou.

La première zone est le contrôle de la hauteur de l'encodeur. Cette commande définit trois hauteurs distinctes qui sont importantes à l'opération.

La première zone est la hauteur initiale. Il s'agit de la hauteur au-dessus de la pièce de travail, en pouces, à laquelle la torche est réglée pour établir la hauteur correcte pemettant à l'arc du pilote d'effectuer un transfert vers la hauteur de coupe principale.

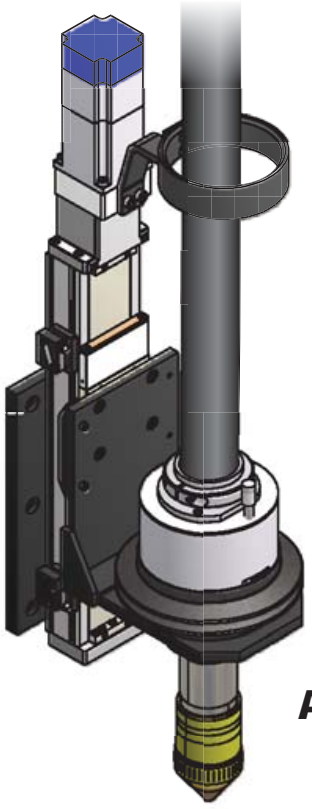
La deuxième zone à laquelle le contrôle de la hauteur de l'encodeur est réglée est la hauteur de perçage qui est la hauteur à laquelle la torche s'élève après le transfert de l'arc principal. Ce réglage permet de protéger la buse et la protection des matériaux renvoyés suite au transfert de l'arc principal.

2.9.2 Contrôle de la hauteur de l'encodeur (suite)

La troisième zone est la hauteur de la coupe actuelle à laquelle couper la pièce requise. Lors de la coupe de trous, cette fonction contrôle directement la rectitude de la paroi latérale du trou. N'utilisez pas le contrôle de la tension de l'arc pour maintenir la hauteur de la torche lors la coupe des trous. En principe, le diamètre de ces trous est si petit que la tension de l'arc n'est jamais activée. Utilisez plutôt le contrôle de la hauteur de l'encodeur. L'augmentation de cette hauteur de coupe surélève la torche à une position supérieure au-dessus de la pièce de travail. La tension de l'arc est augmentée (écartement) ainsi que la conicité des parois latérales du trou. C'est ce qui s'appelle un angle de coupe positif. La réduction physique d'un écartement abaisse la torche, réduisant la tension et produisant un angle de coupe négatif. Un angle de coupe positif est caractérisé par le dessus d'un trou dont le diamètre est plus large que le diamètre inférieur. Un angle de coupe négatif est caractérisé par le diamètre supérieur du trou qui est plus petit que le diamètre de la partie inférieure du trou

La hauteur de coupe de l'encodeur contrôle la rectitude de la paroi latérale ce qui permet d'uniformiser la dimension du diamètre supérieur et inférieur du trou. Si les trous de coupe ayant des diamètres de 2,00 po (50,8 mm) et plus petits, il faut utiliser le contrôle de la hauteur de l'encodeur. Les trous ayant des diamètres supérieurs à 2,00 po (50,8 mm) doivent être coupés à l'aide du contrôle de la tension de l'arc.

B4 Lever



A6 Lever

2.9.3 Réglage de la vitesse de coupe

La vitesse de la machine de coupe doit être bien réglée. Pendant des années, il était dit que lorsqu'on coupait des petits trous, il fallait réduire la vitesse de coupe par rapport à la vitesse normale pendant la coupe d'une grande pièce. La règle générale consiste à réduire la vitesse de coupe de 50% par rapport à la vitesse normale de déplacement. Un exemple serait une coupe d'acier de carbone épais de 0,50 po (12,7mm) à 100ipm (2540mmpm) et le trou d'un diamètre de 0,50 po (12,7mm) serait une coupe de 50ipm (1270mmpm). Ce n'est que le point de départ. Il peut s'avérer nécessaire de réduire la vitesse de coupe encore plus bas.

Lorsqu'on essaie de couper de petits trous, il faut réduire la vitesse de coupe. Cette réduction de vitesse permet de mieux contrôler la rondeur du trou. La plupart des machines épouvent des difficultés à couper des trous à une vitesse élevée. Et cela en raison de la masse et du poids de la machine. L'inertie de la machine veut passer la torche autour et produire ainsi un trou oblong ou un trou oval. En outre, le ralentissement de la machine permet d'améliorer la rectitude de la paroi.

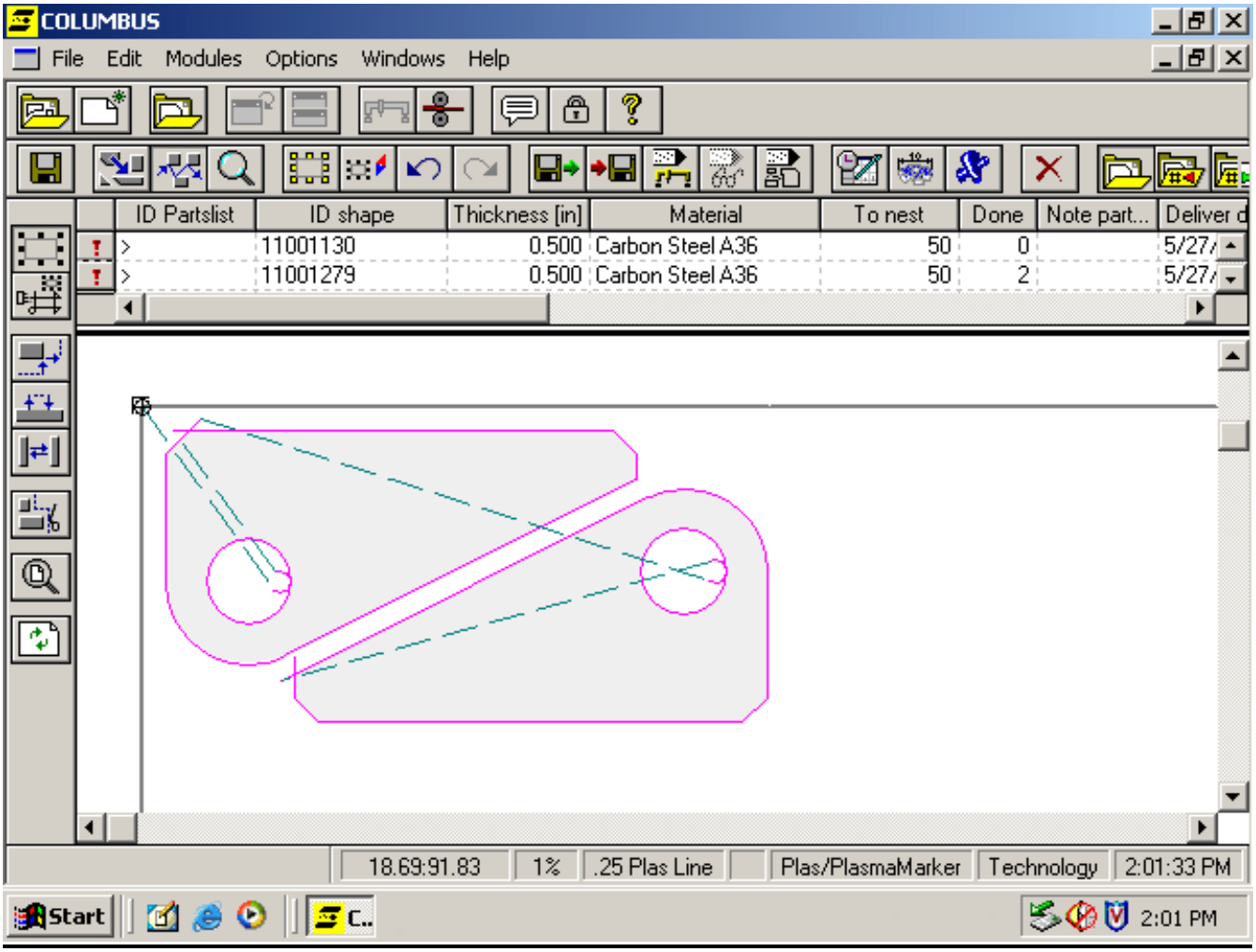
Il est très important que la conception de la machine est un minimum de réaction défavorable. Tout mouvement qui ne serait pas souhaitable aura une incidence sur la qualité de la coupe.

Récapitulatif : La vitesse à laquelle le trou est coupé a une incidence sur la rondeur du trou.

2.9.4 Bloc d'alimentation

Tous les blocs d'alimentation fabriqués par ESAB aujourd'hui font référence à des appareils à courant continu. Contrairement aux blocs d'alimentation précédents, ces unités peuvent prendre en charge une sortie à courant continu à n'importe quelle tension de coupe sous condition qu'elle s'inscrive dans les spécifications de cette unité. Les commandes CNC de l'interaction aujourd'hui commmniquent avec ces blocs d'alimentation et sont capables de contrôler à distance la sortie du courant de ces unités. En outre et en raison de la capacité à distance, la commande peut régulariser la sortie du courant au début de la coupe, pendant et à la fin. Dans plusieurs cas de coupes aux petits diamètres, une commande complète du courant est requis pour contrôler la qualité du trou, plus particulièrement lors de la fin de la coupe. Tous les blocs d'alimentation ESAB pour les applications de plasma mécanisées sont conçues pour des cycles de service à 100%. Cela signifie un fonctionnement continu de 60 minutes à l'heure.

2.9.5 Techniques de programmation des pièces



Bien que plusieurs techniques de programmation de petits trous (d'un diamètre de 1,5 x épaisseur de la plaque et moins) soient disponibles, nous avons sélectionné deux techniques que nous allons étudier en détail.

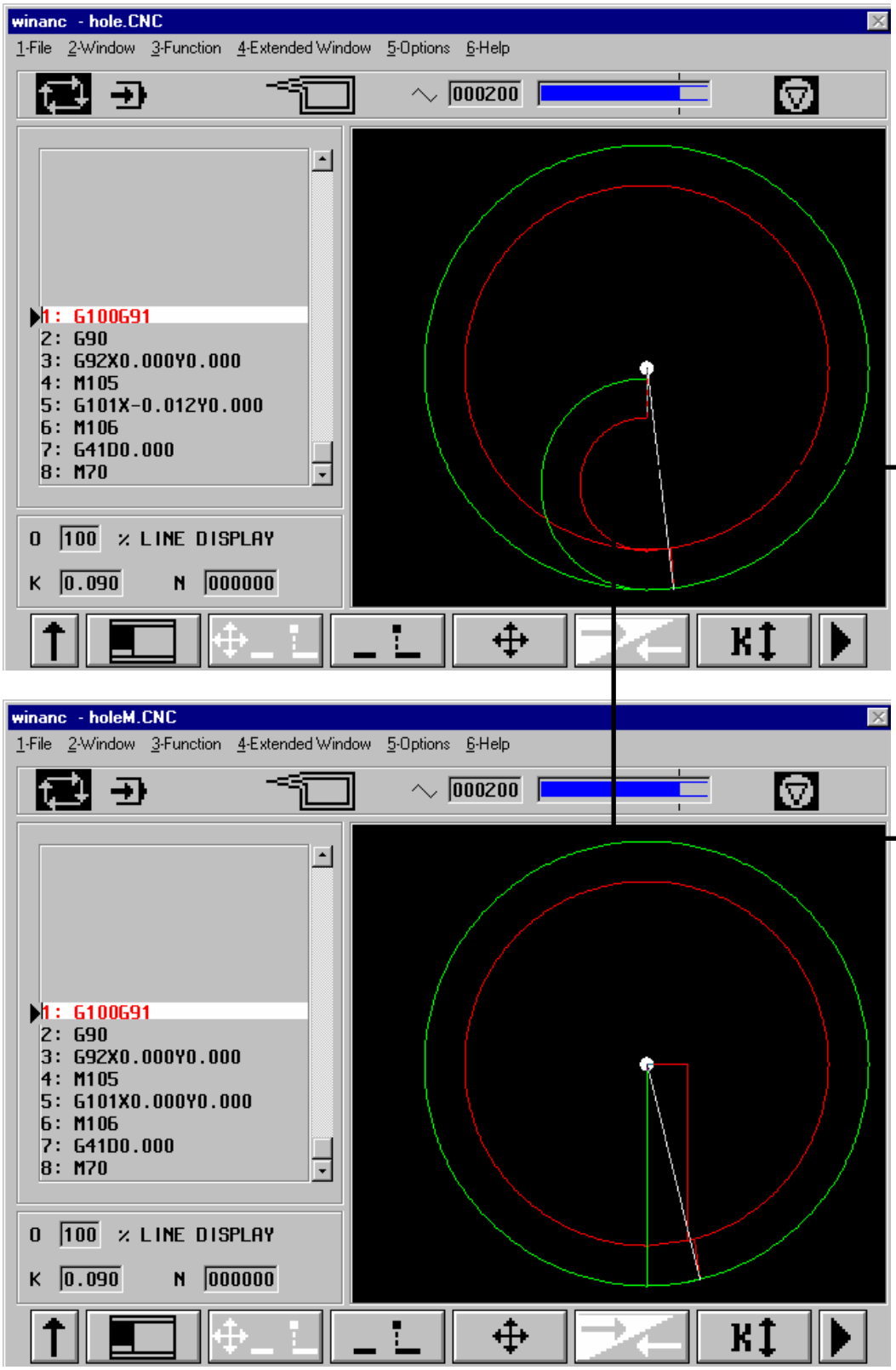
2.9.6 Codes affectant la qualité du trou

M57	La commande M57 permet d'exécuter deux choses. Tout d'abord, s'il n'y a pas de contrôle de hauteur d'encodeur, elle gèle tout simplement la commande de la hauteur de la tension. Elle peut être utilisée pour activer la commande de la hauteur de l'encodeur en plaçant M57 avant M65 (plasma sur la commande).
F	Le F peut être inséré pour apppeler une autre vitesse d'avance (par ex. F50.0) qui vont améliorer la qualité du trou.
M174	"Flying Off" - Ce code permet d'arrêter le plasma au point d'insertion dans le programme sans arrêter le mouvement de la machine. Cette fonction ne se sert pas des paramètres de la décélération du courant, des valeur d'arrêt courant et hors délais d'arrêt du gaz.

2.9.7 Sélection du type d'entrée

Cela dépend de la taille du trou. Une entrée directe fonctionne bien dans la plupart des cas contrairement à l'entrée en forme radiale qui fonctionne bien pour la plupart des trous plus larges. Voir l'illustration ci-dessous. Le chemin vert est le chemin programmé et le chemin rouge est celui de la torche. Regardez le point d'intersection des chemins sur l'entrée en forme radiale sur l'illustration. Cette zone laisse en principe un point plat ou une bosse. L'origine peut être l'expansion de l'arc à mesure qu'il se déplace dans le chemin de coupe précédent. L'entrée droite dispose d'un chemin de coupe précédent plus petit permettant de réduire le point plat.

2.9.7 Sélection du type d'entrée (suite)

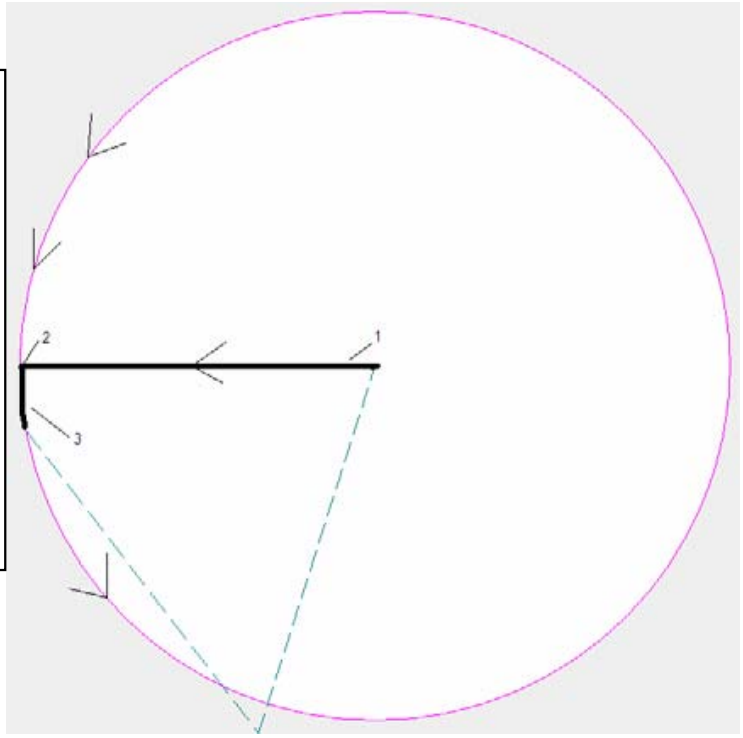


2.9.7 Sélection du type d'entrée (suite)

Sur le graphique ci-dessous, remarquez que nous entrons depuis le centre du trou à 90°. (voir le point 1 et le code rouge).

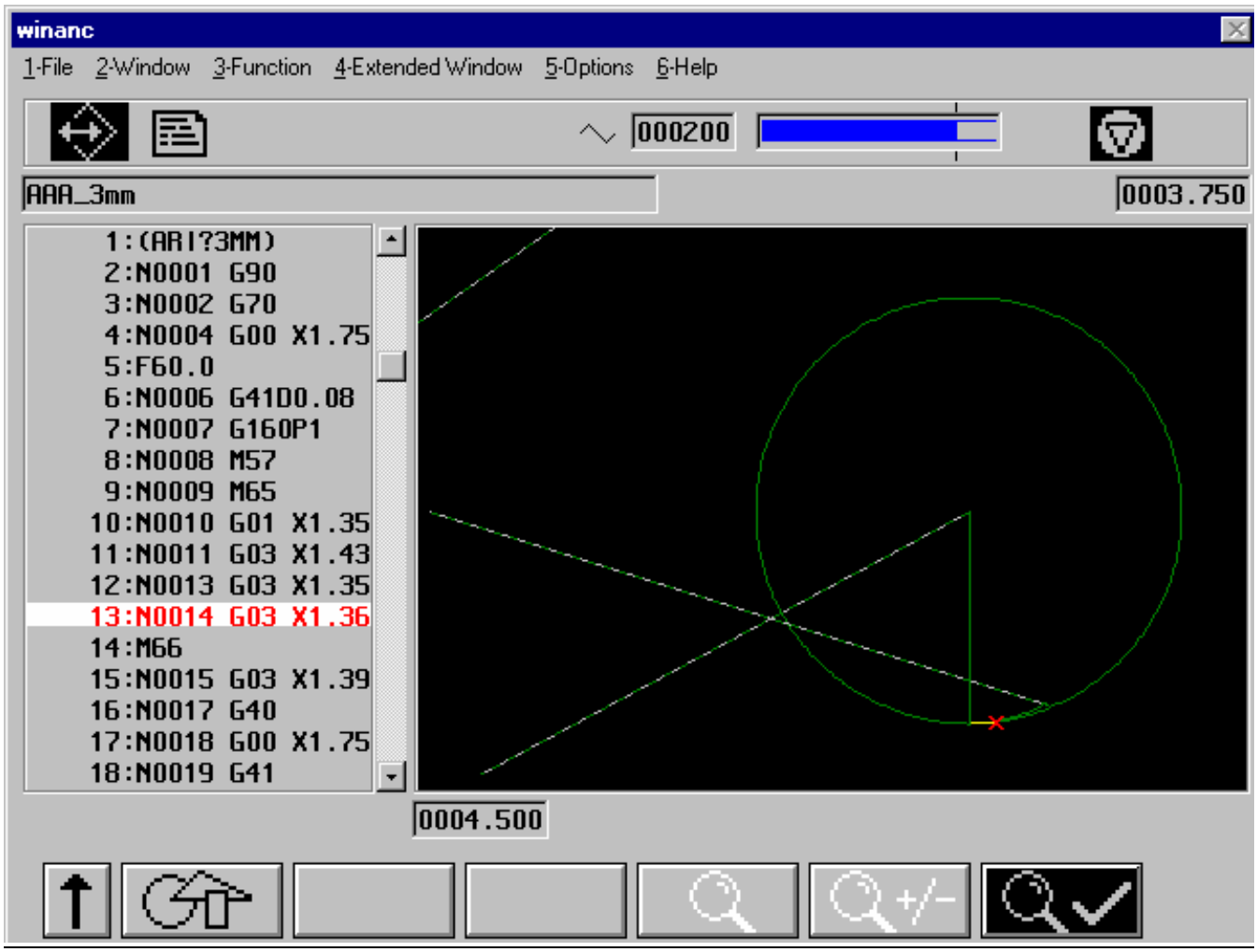
Le M57 introduit avant M65 indique au contrôleur d'utiliser l'encodeur pour le contrôle de la hauteur. La valeur de la hauteur de l'encodeur peut être optimisée pour obtenir la meilleure hauteur de coupe pour le trou qui peut différer de la coupe de contour standard. Après avoir exécuté la routine de perçage, la machine entre dans le contour à 90° et continue dans le sens anti-horaire pour couper le trou. A mesure que la machine approche l'entaille de l'entrée, vous pouvez procéder comme suit. Vous devez d'abord utiliser M174. Cette fonction permet de désactiver le plasma au point d'entrée de la connexion ou peu de temps après. Ce code ne doit pas être limité à avant ni après. Le type de matériel, l'ampérage, la taille du trou et la sélection du gaz influencent l'emplacement du code en vue d'optimiser la qualité du trou. (Voir le point 2 et le code bleu). Rappelez-vous que M174 est une commande "Flying Off" et qu'elle arrêtera le plasma d'un seul coup. Nous nous servons d'une surcuisson (voir le point 3 et le code vert) pour continuer le mouvement de la machine au-delà de l'intersection de l'entrée et de l'extrémité du contour du trou lorsque le plasma sort.

```
N0031 G41
N0032 M57
N0033 M65
N0034 G01 X1.442 Y-1.231
N0035 G03 X1.548 Y-1.014 I1.718 J-1.231
N0036 G03 X1.442 Y-1.231 I1.718 J-1.231
N0037 M174
N0038 G03 X1.447 Y-1.281 I1.718 J-1.231
N0039 M66
N0040 G40
```



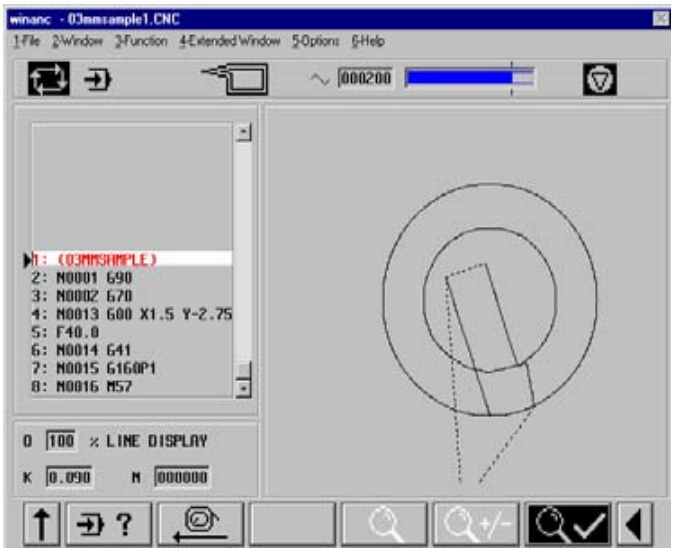
2.9.7 Sélection du type d'entrée (suite)

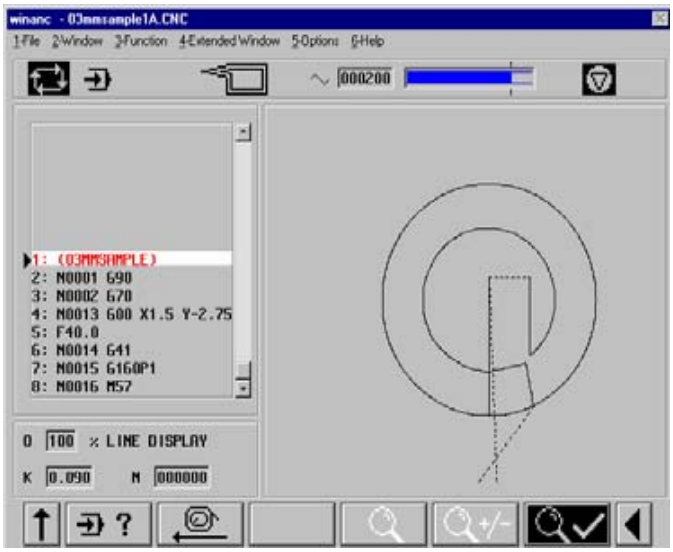
Utilisez l'exemple suivant pour programmer le trou différemment. Dans ce cas, nous utilisons un encodeur pour le contrôle de la hauteur, avec une entrée toujours à 90° mais n'utilisez pas la M174 à la fin de la coupe. Utilisez par contre le paramètre de la valeur d'arrêt du courant après le mouvement de surcuisson. Le code M66 vient après la surcuission qui arrête le plasma. Lorsque le contrôle voit ce code, le courant passe au paramètre hors valeur du courant qui peut être optimisé conjointement au temps de décélération et à la distance de surcuisson pour le trou et le matériel coupé. Si la valeur d'arrêt du courant a la même valeur que le courant de coupe, le plasma creuse des entailles sur le contour du trou au lieu de laisser une zone lisse au point de sortie.



2.9.7 Sélection du type d'entrée (suite)

Vérifiez toujours le décalage des entailles lorsque vous coupez de très petits trous. L'angle de l'entrée droite devra être modifié pour permettre à la position de départ de rester au centre du trou. Si vous ignorez ce décalage, vous risquez d'avoir le plasma qui commence au bord ou à l'extérieur du bord du trou.





- Assurez-vous que le trou commence au niveau du centre du trou.
- Assurez-vous que la torche plasma est à la hauteur appropriée avant qu'elle n'atteigne le bord du contour.
- Assurez-vous que le taux d'alimentation est correct.
- Procédez selon l'un des deux exemples précédents pour terminer la coupe en déformant le trou au minimum.

Liste des erreurs pour Vision 50P SPS

ID	Description	Solutions possibles
11002	Temporisation IHS	1. Le signal du contact est déjà fermé. 2. Vérifier la présence d'un court-circuit sur le capteur de référence 1 ou 2.
11003	Problème avec l'allumage	1. Si la torche n'a pas d'étincelle, la pression du gaz est élevé ou la tension du circuit ouvert est basse. 2. S'il y a des étincelles sur la torche mais pas de transfert, la hauteur initiale est trop élevée ou le courant de démarrage est trop bas. 3. Le relais de l'arc pilote n'est pas sous tension. 4. Le contact du relais de l'arc pilote est mauvais. 5. La résistance de l'arc pilote est ouverte.
11004	Perte de coupe	1. La hauteur du perçage est trop élevée pendant le démarrage. 2. Pas de plaque sous la torche pendant la coupe. 3. La durée du perçage est trop longue.
11005	Erreur pendant La lecture de SPS.Kon	1. SPS.KON n'est pas lisible. 2. Assurez-vous que SPS.KON existe et n'est pas utilisé par un autre programme.
11006	Collision de la torche	1. Remettre le porte-torche à zéro. 2. La tension de l'arc est trop basse. 3. Traverse d'une large entaille sans AHC bloqué. 4. La machine se déplace trop lentement.
11007	Pas de tension d'alimentation Sur la sous-station	1. Vérifier que l'alimentation à la sous-station est de 24VCC. 2. Vérifier les connexions au câble CAN.
11012	Limite inférieure Commutateur activé	1. Le levage est au commutateur de fin de course inférieure. La machine ne devrait pas bouger.
11014	Le procédé n'est pas disponible	1. Veuillez sélectionner un procédé disponible.
11016	Pas de station valide sélectionnée	1. Veuillez sélectionner une station valide.
11019	Erreur du liquide frigorifique	1. Le liquide frigorifique passant dans la torche est inférieur à 1,0 GPM (4,5 l/min). Le débit minimum passant dans la torche est 1,3 GPM (5,9 l/min.) @175PSI (12,1 bars). 2.Vérifier la pression de sortie de la pompe d'eau (175PSI / 12,1 bars). 3. EPP-360 est en mode esclave.
11024	Flux SG1 bas	1. Coupe de protection trop petite. 2. Vérifier que les produits consomptibles sont appropriés. 3. S'assurer que les tuyaux ne sont pas obstrués. 4. Vérifier les pressions d'entrée de la boîte SG.
11025	Flux SG2 bas	1. Coupe de protection trop petite. 2. Vérifier que les produits consomptibles sont appropriés. 3. S'assurer que les tuyaux ne sont pas obstrués. 4. Vérifier les pressions d'entrée de la boîte SG.
11026	Délai d'arrêt du gaz trop long	1. Le délai d'arrêt du gaz doit être plus court que le temps de décélération du courant. 2. Le délai d'arrêt du gaz sera réglé à une valeur égale au temps de décélération du courant.
11027	Tension d'arc trop basse	1. La tension de l'arc est de 10 V plus basse que requis. 2. Réduire le taux VDR dans SPS.KON.
11028	Tension d'arc trop élevée	1. La tension de l'arc est de 10 V plus élevée que requis. 2. Augmenter le taux VDR dans SPS.KON.

Liste des erreurs pour Vision 50P SPS

ID	Description	Solutions possibles
11029	Décélération du courant Temps trop court	1. Le temps de décélération doit être plus long que le délai d'arrêt du gaz. 2. Le temps de décélération du courant sera réglé à la valeur égale au délai d'arrêt du gaz.
11030	Inutilisé	
11031	PG2 Pression de sortie trop élevée	1. Buse trop petite.
11032	PG1 Pression de sortie trop élevée	1. Buse trop petite.
11049	Niveau du liquide frigorifique bas	1. Ajouter du liquide frigorifique. 2. Vérifier le commutateur d'activation lorsque le refroidisseur est plein.
11062	Contact à vitesse élevée	1.Rectifier la distance de ralentissement dans la constante de la station ainsi que l'épaisseur de la plaque dans le fichier TDF.
11063	PG2 Pression d'entrée élevée	1.PG2 Pression d'entrée (entrée de la boîte PG) trop élevée.
11064	SG2 Flux bas	1. Buse trop petite. 2.Tuyau bloqué entre la boîte PG et la torche.
11065	PG1 Pression de sortie basse	1.Buse trop large.
11066	PG2 Pression de sortie basse	1.Buse trop large.
11067	SG1 Flux élevé	1.Coupe de protection trop large. 2. Vérifier que les produits consomptibles sont appropriés. 3. S'assurer que les tuyaux ne fuient pas. 4. Vérifier les pressions d'entrée de la boîte SG.
11068	SG2 Flux élevé	1.Coupe de protection trop large. 2. Vérifier que les produits consomptibles sont appropriés. 3. S'assurer que les tuyaux ne fuient pas. 4. Vérifier les pressions d'entrée de la boîte SG.
11069	PG1 Pression d'entrée basse	1.PG1 Pression d'entrée (entrée de la boîte PG) trop basse.
11070	PG2 Pression d'entrée basse	1.PG2 Pression d'entrée (entrée de la boîte PG) trop basse.
11071	PG2 Flux élevé	1.Buse trop large. 2.Fuite entre la boîte PG et la torche.
11072	Court-circuit capteur	1.Court-circuit entre buse et coupe de protection. 2.Nettoyer les impuretés dans la torche.
11073	Problème d'alimentation de la vanne proportionnelle	1.La vanne proportionnelle (injection d'eau uniquement) n'est pas alimentée. 2. Vérifier que l'alimentation 24 VCC à l'intérieur de la boîte d'injection d'eau est présente.
11074	L'alimentation ne peut pas fournir le courant appelé	1.Le courant de sortie appelé n'est pas disponible pour l'alimentation sélectionnée. 2.Consulter SPS.Kon pour garantir que l'alimentation appropriée a été sélectionnée.
11075	Le débit d'eau de coupe est bloqué.	1. Le tuyau d'eau de coupe est bloqué. 2. La vanne d'eau de coupe n'est pas ouverte. 3. Buse plus petite. 4. La vanne proportionnelle ne fonctionne pas.
11076	Le courant d'arc est plus bas que demandé	1.Le courant actuel est inférieur au courant demandé. 2.Vérifier le câble de contrôle entre la boîte RAS et l'alimentation.

Liste des erreurs pour Vision 50P SPS

ID	Description	Solutions possibles
11077	Le courant d'arc est plus élevé que demandé	1. Le courant actuel est supérieur au courant demandé.
11078	PG1 Pression d'entrée élevée	1. PG1 Pression d'entrée (entrée de la boîte PG) trop élevée.
11079	Échec de l'alimentation plasma.	1. Rechercher le code d'erreur sur le panneau frontal. Consulter le manuel sur l'alimentation du plasma.
11080	La pression d'eau de coupe est trop basse	1. Vérifier la pompe à eau.
11081	La pression d'eau de coupe est trop élevée	1. Examiner la vanne proportionnelle.
11082	Le débit d'eau de coupe est trop bas	1. Examiner la vanne d'eau.
11083	Le débit d'eau de coupe est trop élevé	1. Examiner la vanne proportionnelle.
11084	Le fichier de marquage est sélectionné manuellement tandis que la sélection de marquage automatique est activée	1. Désactivez la sélection de marquage automatique (SPS.KON#220). 2. Sélectionnez le fichier de marquage approprié manuellement. 3. Sélectionnez un autre fichier de coupe et choisissez à distance le fichier de coupe nécessaire.
11085	Le marquage n'est pas disponible pour un courant supérieur à 400A	1. Sélectionnez un autre fichier de marquage.
11086	L'épaisseur de plaque pour cette buse n'est pas valide	1. Sélectionnez l'épaisseur appropriée pour cette buse.
11087	Le marquage pour la buse sélectionnée n'est pas disponible	1. Sélectionnez une buse inférieure à 450A pour ce marquage.
11088	Le marquage l'aluminium n'est pas disponible	1. Sélectionnez MS ou SS pour le marquage.
11089	Aucune donnée de coupe pour l'épaisseur sélectionnés	1. Chargez ou créez des données de coupe pour cette épaisseur. 2. Vous utilisez une sélection automatique mais vous sélectionnez un fichier TDF manuellement;Resélectionnez un autre fichier de coupe à distance puis choisissez le fichier de coupe nécessaire.
11090	Aucune donnée de coupe	1. Chargez ou créez des données de coupe pour ce courant. 2. Vous utilisez une sélection automatique mais vous sélectionnez un fichier TDF manuellement;Resélectionnez un autre fichier de coupe à distance puis choisissez le fichier de coupe nécessaire.
11091	Aucune donnée de coupe pour le code de buse sélectionné	1. Chargez ou créez des données de coupe pour ce code de buse. 2. Vous utilisez une sélection automatique mais vous sélectionnez un fichier TDF manuellement; Resélectionnez un autre fichier de coupe à distance puis choisissez le fichier de coupe nécessaire.
11092	Pression d'eau de coupe hors plage	1. Vérifiez la pression d'eau de coupe.

Codes d'erreur pour les coffrets SG et PG

ID d'erreur	Description
89	Erreur CRC pendant le téléchargement des constantes de la station
90	Le module a exécuté une réinitialisation
200	La plage des valerus du réglage référentiel CAN a été dépassée
201	La pression de l'entrée pour PG1 est trop basse
202	La pression de l'entrée pour PG1 est trop élevée
203	La pression de l'entrée pour PG2 est trop basse
204	La pression de l'entrée pour PG2 est trop élevée

REVISION HISTORY

1. Initial release - 04 / 2009
2. Revision 04/2010 - added vision 50P mounting diagram.
3. Revision 02/2012 - updates per K. Li.

ESAB subsidiaries and representative offices

Europe

AUSTRIA
ESAB Ges.m.b.H
Vienna-Liesing
Tel: +43 1 888 25 11
Fax: +43 1 888 25 11 85

BELGIUM
S.A. ESAB N.V.
Brussels
Tel: +32 2 745 11 00
Fax: +32 2 745 11 28

THE CZECH REPUBLIC
ESAB VAMBERK s.r.o.
Prague
Tel: +420 2 819 40 885
Fax: +420 2 819 40 120

DENMARK
Aktieselskabet ESAB
Copenhagen-Valby
Tel: +45 36 30 01 11
Fax: +45 36 30 40 03

FINLAND
ESAB Oy
Helsinki
Tel: +358 9 547 761
Fax: +358 9 547 77 71

FRANCE
ESAB France S.A.
Cergy Pontoise
Tel: +33 1 30 75 55 00
Fax: +33 1 30 75 55 24

GERMANY
ESAB GmbH
Solingen
Tel: +49 212 298 0
Fax: +49 212 298 218

GREAT BRITAIN
ESAB Group (UK) Ltd
Waltham Cross
Tel: +44 1992 76 85 15
Fax: +44 1992 71 58 03

ESAB Automation Ltd
Andover
Tel: +44 1264 33 22 33
Fax: +44 1264 33 20 74

HUNGARY
ESAB Kft
Budapest
Tel: +36 1 20 44 182
Fax: +36 1 20 44 186

ITALY
ESAB Saldatura S.p.A.
Mesero (Mi)
Tel: +39 02 97 96 81
Fax: +39 02 97 28 91 81

THE NETHERLANDS
ESAB Nederland B.V.
Utrecht
Tel: +31 30 2485 377
Fax: +31 30 2485 260

NORWAY
AS ESAB
Larvik
Tel: +47 33 12 10 00
Fax: +47 33 11 52 03

POLAND
ESAB Sp.zo.o.
Katowice
Tel: +48 32 351 11 00
Fax: +48 32 351 11 20

PORTUGAL
ESAB Lda
Lisbon
Tel: +351 8 310 960
Fax: +351 1 859 1277

SLOVAKIA
ESAB Slovakia s.r.o.
Bratislava
Tel: +421 7 44 88 24 26
Fax: +421 7 44 88 87 41

SPAIN
ESAB Ibérica S.A.
Alcalá de Henares (MADRID)
Tel: +34 91 878 3600
Fax: +34 91 802 3461

SWEDEN
ESAB Sverige AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 95 00
Fax: +46 31 50 92 22

ESAB International AB
Gothenburg
Tel: +46 31 50 90 00
Fax: +46 31 50 93 60

SWITZERLAND
ESAB AG
Dietikon
Tel: +41 1 741 25 25
Fax: +41 1 740 30 55

North and South America

ARGENTINA
CONARCO
Buenos Aires
Tel: +54 11 4 753 4039
Fax: +54 11 4 753 6313

BRAZIL
ESAB S.A.
Contagem-MG
Tel: +55 31 2191 4333
Fax: +55 31 2191 4440

CANADA
ESAB Group Canada Inc.
Missisauga, Ontario
Tel: +1 905 670 02 20
Fax: +1 905 670 48 79

MEXICO
ESAB Mexico S.A.
Monterrey
Tel: +52 8 350 5959
Fax: +52 8 350 7554

USA
ESAB Welding & Cutting Products
Florence, SC
Tel: +1 843 669 44 11
Fax: +1 843 664 57 48

Asia/Pacific

CHINA
Shanghai ESAB A/P
Shanghai
Tel: +86 21 5308 9922
Fax: +86 21 6566 6622

INDIA
ESAB India Ltd
Calcutta
Tel: +91 33 478 45 17
Fax: +91 33 468 18 80

INDONESIA
P.T. ESABindo Pratama
Jakarta
Tel: +62 21 460 0188
Fax: +62 21 461 2929

JAPAN
ESAB Japan
Tokyo
Tel: +81 3 5296 7371
Fax: +81 3 5296 8080

MALAYSIA
ESAB (Malaysia) Snd Bhd
Shah Alam Selangor
Tel: +60 3 5511 3615
Fax: +60 3 5512 3552

SINGAPORE
ESAB Asia/Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel: +65 6861 43 22
Fax: +65 6861 31 95

SOUTH KOREA
ESAB SeAH Corporation
Kyungnam
Tel: +82 55 269 8170
Fax: +82 55 289 8864

UNITED ARAB EMIRATES
ESAB Middle East FZE
Dubai
Tel: +971 4 887 21 11
Fax: +971 4 887 22 63

Representative offices

BULGARIA
ESAB Representative Office
Sofia
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

EGYPT
ESAB Egypt
Dokki-Cairo
Tel: +20 2 390 96 69
Fax: +20 2 393 32 13

ROMANIA
ESAB Representative Office
Bucharest
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

RUSSIA-CIS
ESAB Representative Office
Moscow
Tel: +7 095 937 98 20
Fax: +7 095 937 95 80

ESAB Representative Office
St Petersburg
Tel: +7 812 325 43 62
Fax: +7 812 325 66 85

Distributors

For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page

www.esab.com

ESAB AB
SE-695 81 LAXÅ
SWEDEN
Phone +46 584 81 000

www.esab.com